# MANUAL TÉCNICO

CE

En este manual se describe el funcionamiento y adaptaciones específicas del modelo **CIRSA MONSTERS MANÍA.**

## Índice


**1 Instalación**
1.1 Precauciones de instalación y mantenimiento .....1
1.2 Instrucciones para la fijación de la máquina .....4
1.3 Puesta en marcha.....6

**2 Características generales**
2.1 Características técnicas.....7

**3 Operación**
3.1 Sistema de créditos .....8
3.2 Descripción del juego .....9
3.3 Selección de configuraciones....12
3.4 Diagrama de monedas .....14
3.5 Inicialización .....15
3.6 Descarga .....15
3.7 Modalidades especiales de juego .....16
3.8 Diagrama de estados.....16

**4 Test**
4.1 Como entrar en modo Test .....17
4.2 Como salir del modo Test .....17
4.3 Desarrollo del Test .....18

**5 Contadores**
5.1 Electromecánicos .....38
5.2 Electrónicos .....39
5.3 Seguridad .....44

**6 Fueras de servicio**
6.1 Descripción .....46
6.2 Lista de fueras de servicio .....47

**7 Ajustes**
7.1 Rodillos .....51

**8 Esquemas .....52**
Esquema conexión circuitos básicos
Diagrama conexión circuitos básicos
Cartas electrónicas



UNIDESA
UNIVERSAL DE DESARROLLOS ELECTRÓNICOS S.A.
Vendrell, 67. 08227 TERRASSA Barcelona España
Tel. 93 739 66 69 Fax 93 739 68 51
www.cirsabusinesstobusiness.com


CIRSA
*business to business*

AENOR ER Empresa Registrada ER-0884/2004

IQNet CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM


Realización : Febrero 2007
Edición: 974.20702



**UNIDESA**, se reserva el derecho a modificar el producto y esta publicación en base a mejorar las prestaciones y su servicio.

**© UNIVERSAL DE DESARROLLOS ELECTRÓNICOS S.A. 2.006**

"La información presentada en este manual pertenece a título exclusivo y privativo a **UNIVERSAL DE DESARROLLOS ELECTRÓNICOS, S.A.,** sin que su publicación suponga, en modo alguno, que los elementos publicados o en la forma en la cual se presentan, sea del dominio público. En consecuencia, queda terminantemente prohibida su reproducción, así como la fabricación, comercialización y/o distribución o cualquier otra actividad que recaiga sobre los elementos publicados, sin el expreso consentimiento de esta Compañía".

## CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA

**UNIVERSAL DE DESARROLLOS ELECTRONICOS S.A.** (**UNIDESA**) garantiza que el producto suministrado está exento de defectos materiales y de fabricación.

**UNIDESA** otorga, a este producto, la garantía de UN AÑO a partir de su compra.

Los términos del alcance de la garantía son: la reparación, incluida la mano de obra y los materiales. **UNIDESA**, a su entera discreción, podrá optar por reparar o sustituir los componentes que resulten ser defectuosos. Los componentes de recambio podrán ser nuevos o de rendimiento equivalente al de los componentes nuevos.

No está dentro del alcance de la garantía cuando el defecto del producto ha sido motivado por: los materiales fungibles, la ubicación indebida, los errores de instalación, las manipulaciones de personal no autorizado, los tratos inadecuados, los desperfectos atribuibles a golpes, las tensiones de red inadecuadas, las condiciones extremas de medio ambiente (inundaciones, terremotos, etc...), las radiaciones de calor.

Las reparaciones durante el periodo de garantía no prolongarán la duración de la misma.

Esta garantía se otorga en Terrassa (Barcelona), los gastos de envío y devolución son a cargo del cliente.

Se recomienda la lectura del Manual Técnico antes de proceder a la puesta en marcha del producto.

**Requisitos adicionales para ejercer el derecho a la garantía:**

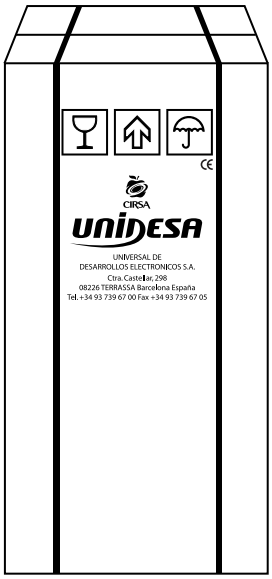
- Disponer de la factura de compra del producto
- Comprobar los términos de la garantía (ver texto superior)
- Gestionar la garantía vía Servicio Técnico local, asegurándose de disponer de la siguiente información:
  - Nombre del producto, número y serie
  - Tipo de defecto que presenta
  - Preguntas detalladas

**ATENCIÓN** ***NO INSTALE NI PONGA EN SERVICIO LA MÁQUINA SIN HABER LEIDO Y APLICADO EL CONTENIDO DE ESTAS PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN.***



# 1.1 Precauciones de instalación y mantenimiento

## Desembalaje



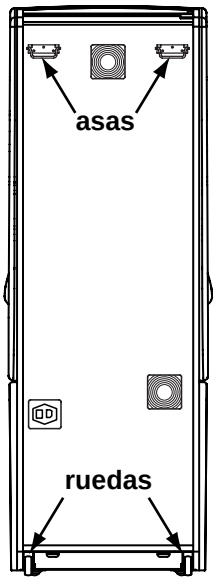

Antes de desembalar es necesario realizar una inspección visual externa del estado en que se encuentra.

Si el embalaje presenta signos de malos tratos, deformaciones u otros defectos deberá prestarse especial atención en el estado interno del producto.

Los restos del embalaje deberán depositarse en las zonas o contenedores definidos, al objeto de no perjudicar las condiciones medioambientales.

Es necesario prestar atención con los accesorios de instalación para no perderlos con los restos de embalaje.

## Transporte




El transporte de la máquina, con independencia de si está embalada o desembalada, siempre deberá realizarse estando ésta en posición vertical. El transporte en posición inclinada u horizontal no es recomendable.

Las asas y las pequeñas ruedas situadas en la parte posterior permiten a los operarios trasladar la máquina con una cierta comodidad en el entorno de la zona de instalación. En estas condiciones, en caso de estar en el proceso de instalación, es necesario prestar atención que no se produzca una tensión innecesaria al cable de red.

Al finalizar la instalación la máquina quedará en estado estacionario, mediante la instrucción de fijación de la máquina. Consultar «***1.2 Instrucciones para la fijación de la máquina***».

## Características de la zona para ubicar la máquina

Esta máquina no puede estar sometida a un ambiente del tipo intemperie, polvoriento o húmedo ni a los focos de radiación de infrarrojos u otros sistemas de emisión de energía calorífica.

Cerca de la máquina se necesitará la correspondiente toma de corriente para poderla alimentar, las características a cumplir por la toma de energía se describen en al apartado «***Requisitos de la red de alimentación del equipo***».

La zona de instalación de la máquina deberá tener una superficie lisa y horizontal, con el suficiente espacio para que el usuario pueda sentirse cómodo en las condiciones de juego.

## Requisitos de la red de alimentación del equipo

La red del edificio, destinada a suministrar energía eléctrica, deberá ser conforme con las disposiciones del ***R.D. 824/2002, de 2 de Agosto***, relativo al ***Reglamento Electrotécnico para la Baja Tensión***.

La máquina es de CLASE I, requiere que la instalación externa esté de acuerdo con los valores indicados en la *placa de características* y además incorpore los siguientes elementos de protección :

- un disyuntor magnetotérmico de 10 amperios, para el supuesto caso de existir una sobreintensidad que supere el mencionado valor.
- y un disyuntor diferencial ajustado a una corriente de 30mA.

Para evitar posibles cortes de red de alimentación por parte del usuario, el conector de red, interruptor y fusibles están en la parte posterior del equipo.

La desconexión rápida se realizará accionando el interruptor o desconectando el cable de red de su base o de la clavija principal.

La máquina deberá estar instalada de tal modo que la pared lateral cercana a la zona de entrada de la red esté libre de obstáculos que impidan el acceso a la mencionada zona.

Para la sustitución de fusibles y disponer de visibilidad, es necesario desbloquear la máquina del anclaje con la pared y retirarla para tener un acceso cómodo. Consultar «***1.2 Instrucciones para la fijación de la máquina***».

## Fijación de la máquina

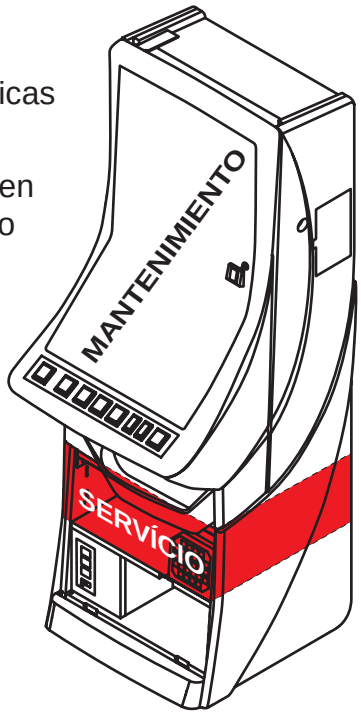
***El reglamento de máquinas recreativas no permite operar con la MÁQUINA si no se cumple con los requisitos de fijación mecánica.***

La máquina estará anclada a la pared del edificio para evitar su vuelco. Para ello debe seguirse las indicaciones «***1.2 Instrucciones para la fijación de la máquina***» o la instrucción que se adjunta con los accesorios de instalación.

## Puesta en servicio del equipo

La primera puesta de la máquina en conexión a la red de energía y en las posibles reinstalaciones de la misma, mediante el interruptor de red a posición (I), deberán ser realizadas por una persona técnica y leer todos los apartados que afectan a la seguridad. Las posteriores conexiones, por considerarse operaciones de rutina, las puede realizar cualquier persona del tipo usuario o de mantenimiento.

## Acceso al interior de la máquina




En el interior de la máquina existen dos zonas cuyas características son :

La **zona de mantenimiento**, es una área que no presenta riesgos en relación a la seguridad de las personas, está autorizado su acceso al técnico de mantenimiento mediante la correspondiente llave de acceso.

La **zona de servicio**, es una área que presenta un riesgo en relación a la seguridad de las personas, solamente está permitido el acceso a las personas cuyos conocimientos son los adecuados para evitar los riesgos implícitos de la zona. El acceso a esta zona se realiza quitando la tapa protectora, mediante un destornillador. Son operaciones de servicio, el mantenimiento y reparación de las partes situadas dentro de esta zona. Entre las más significativas son todas las relacionadas con las partes conectadas a la red de alimentación o próximas a ellas.

## Limpieza de la máquina

Para su limpieza externa se utilizará un paño húmedo, que no gotee, y deberá evitarse la utilización de substancias de tipo disolvente y corrosivas. La tela o gamuza utilizada no será abrasiva para evitar el rayado de las superficies decorativas.

Al realizar la operación de limpieza es necesario revisar que las partes de ventilación no estén obstruidas. **Si es preciso acceder a la parte interna del ventilador, situado en la parte inferior de la máquina, deberá ser puesta en conocimiento al Técnico responsable de realizar el mantenimiento de esta zona de servicio**.

## Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Este producto está dentro del alcance del **R.D. 208/2005, de 25 de Febrero**.

Al finalizar el periodo de su utilidad y tener la necesidad de desprenderse del mismo será un residuo. Estos tipos de residuos no están permitidos depositarlos en los contenedores convencionales destinados a los residuos de naturaleza urbana, cuya competencia es de la correspondiente Administración Local.

La gestión de estos residuos requiere de un trato especializado; es necesario consultar la web de SPV (www.unidesa.com) donde se le suministrará los datos y las condiciones para realizar la entrega del mismo, siendo a partir de este momento los gastos de la gestión a cargo del sistema Integral de Gestión (SIG) indicado por SPV.

## Recambios

La sustitución de cualquier componente deberá ser original, suministrado por el Servicio Técnico Oficial de **UNIDESA**.

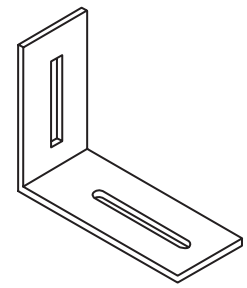
## Precauciones

Es necesario cuidar las precauciones de instalación y de mantenimiento definidas en los apartados anteriores. **UNIDESA no se responsabiliza de las consecuencias derivadas por el incumplimiento en las precauciones antes descritas, ni de posibles modificaciones no autorizadas por el fabricante, ni del posible uso inadecuado del producto**.

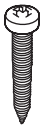
# 1.2 Instrucciones para la fijación de la máquina

La parte superior de la máquina deberá estar fijada a la pared del edificio al objeto de evitar el vuelco de la misma, motivado por la aplicación involuntaria de un empuje en cualquiera de las caras, frontal o laterales. Es importante recordar «**el reglamento de máquinas recreativas no permite operar con la MÁQUINA si no cumple con los requisitos de fijación mecánica**».

Para ello, deberá utilizarse los materiales de fijación ubicados en una bolsa dentro del cajón de recaudación.



Fijación máquina

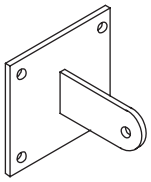


x 2

Tornillo DIN7981 4.8x16

x 2

Arandela 5.2x20x1.5

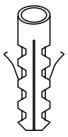


Sujeción pared

x 4

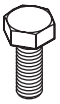
Tornillo DIN7981 5.5x38

Tuerca DIN934 M6



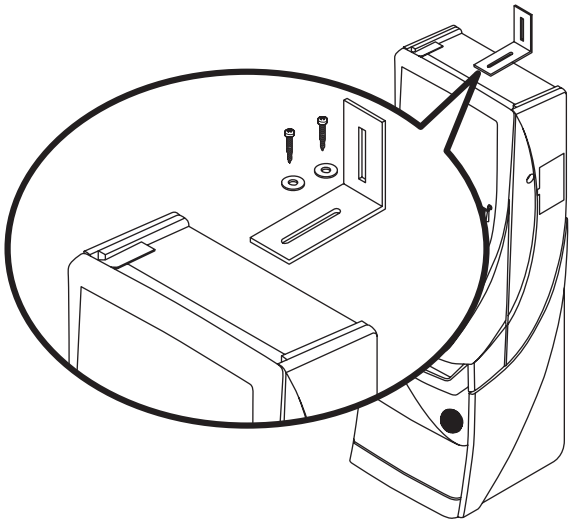
x 4

Taco pared S-8



Tornillo DIN934 M6x20

Procedimiento para la fijación mecánica a la pared :

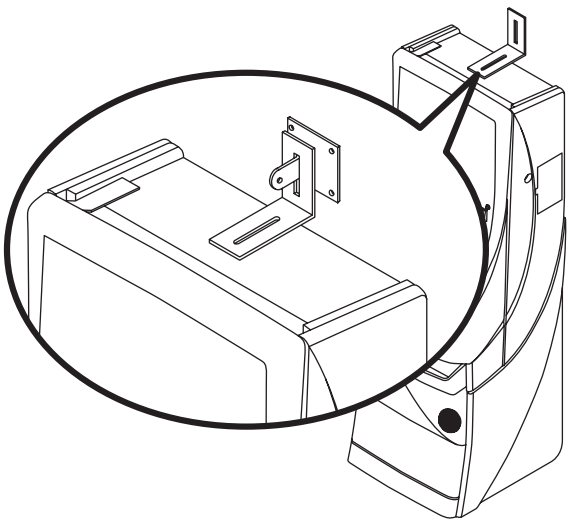


**1** Fijar en la parte superior de la máquina la «**fijación máquina**» que se adjunta, para ello se utilizarán los dos tornillos 4.8x16 DIN7981 y las dos arandelas 5.2x20x1.5.

**2** El piso del suelo será resistente con una superficie lisa y horizontal. En la cara posterior de la máquina existirá una pared vertical con unas características que permitan fijar la máquina para evitar el vuelco de la misma.

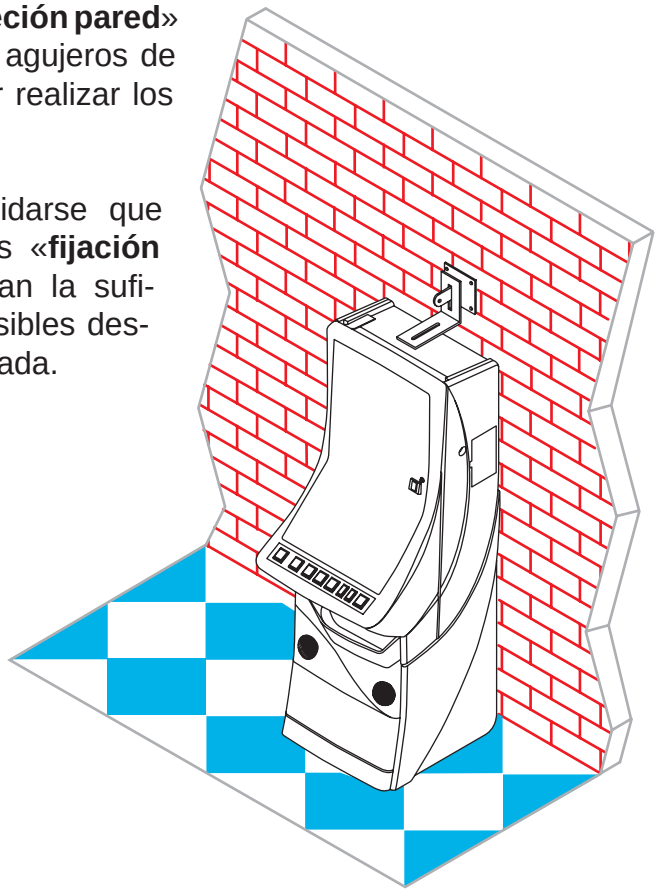
**3** Ubicar la máquina en la zona y en posición para su uso y proceder a:

- Insertar la pieza «**sujeción pared**» en la ranura de la «**fijación máquina**» del apartado 1.



- Presentar a la pared del edificio, la «**sujeción pared**» y marcar los orificios para realizar los agujeros de fijación. Retirar la máquina para poder realizar los taladros con comodidad.

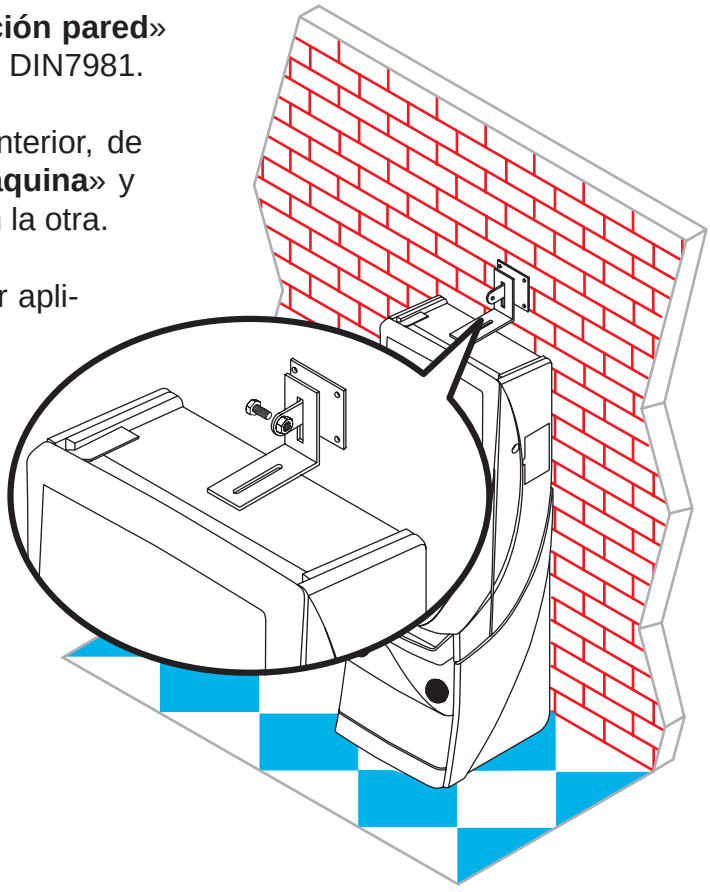
- En la operación anterior deberá cuidarse que las posiciones relativas de las piezas «**fijación máquina**» y «**sujeción pared**» tengan la suficiente holgura para compensar las posibles desviaciones y mantener la estética adecuada.



**4** Realizar los cuatro taladros a la pared con una broca del número 8, colocar los tacos de pared S-8 y fijar la pieza «**sujeción pared**» mediante los cuatro tornillos 5.5x38 DIN7981.

**5** Ubicar la máquina a la posición anterior, de forma que las piezas «**fijación máquina**» y «**sujeción pared**» encajen una con la otra.

Bloquear la fijación mediante un pasador aplicado a la pieza «**sujeción pared**», se puede utilizar el tornillo M6x20 DIN933 con la tuerca M6 DIN934, o utilizar un candado.



# 1.3 Puesta en marcha de la máquina

Antes de conectar la máquina es necesario realizar las siguientes operaciones:

**1** Cumplir los apartados «***1.1 Precauciones de instalación y mantenimiento***» y «***1.2 Instrucciones para la fijación de la máquina***».

**2** Abrir la puerta de la máquina mediante la llave correspondiente, situada en la bandeja recogemonedas, y realizar una inspección visual del interior para comprobar que todos los componentes y conectores están correctamente fijados y conectados.

**3** Colocar los microinterruptores de la carta control de acuerdo con el porcentaje y configuración elegida, para ello consultar la tabla de «***Selección de configuraciones***» en función de la legislación propia de la Comunidad en que se instala la máquina.

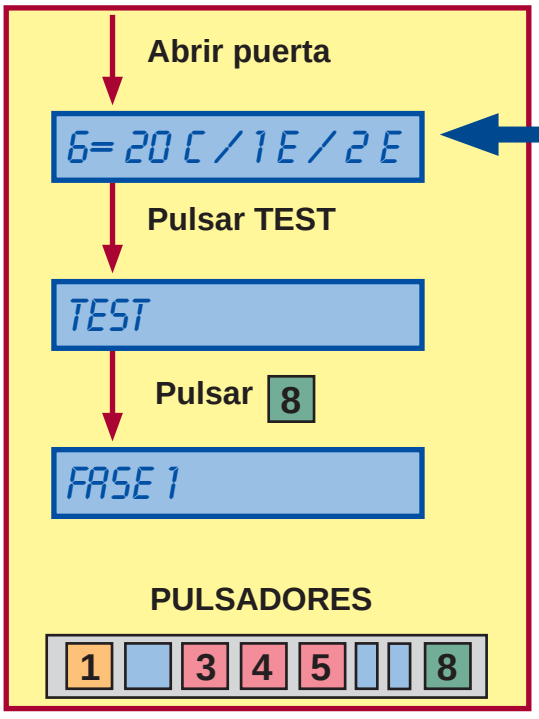
**4** Retirar el cable de conexión, situado en el cajón de recaudación, y conectarlo entre la base de red de la máquina y la toma de enchufe de red del edificio. A continuación activar el interruptor de red para poner la máquina en marcha.

**5** Activar el interruptor «**Test**», situado en el interior de la máquina, y acceder a visualizar la **Fase 1 Test lámparas** y la **Fase 2 Test micros**, para comprobar que tanto los LEDS como los microinterruptores de los distintos dispositivos funcionan correctamente. (Ver apartado «**4 Test**»).

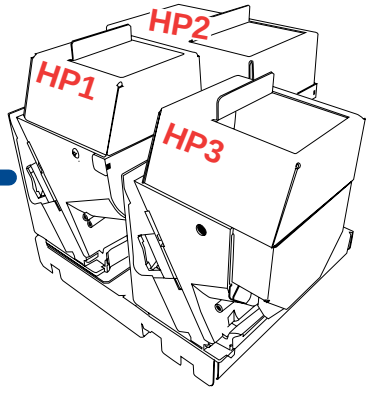
**6** Seleccionar la **Fase 0 Parámetros** y configurar las monedas que admitirán los descargadores HP1, HP2 y HP3, por defecto 0,20 €, 1 € y 2€ respectivamente. (Ver apartado «**4 Test**»).

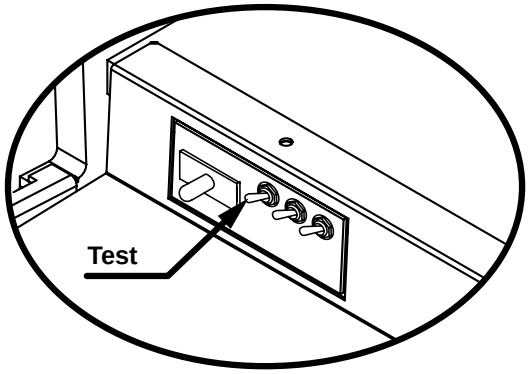
**7** Realizar la carga inicial de los hoppers. Si se desea controlar las monedas teóricas en hopper, acceder a la **Fase 12 Test reposición manual**. (Ver apartado «**4 Test**»).

**8** Desactivar el interruptor «**Test**» y cerrar la puerta. La máquina queda operativa en espera de introducción de monedas.




**Configuración hopper**
**HP 1 / HP 2 / HP 3**



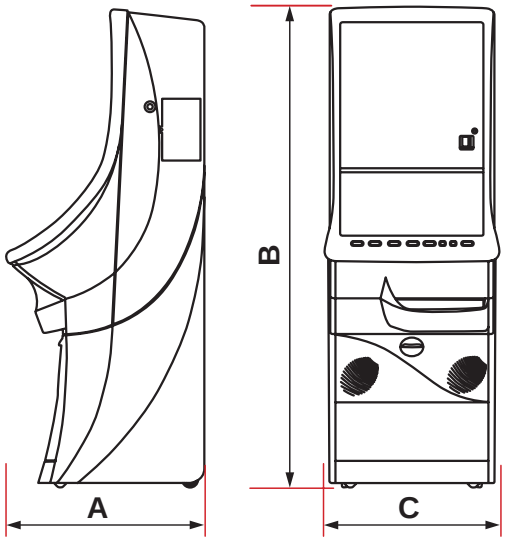



# 2.1 Características técnicas

## Mueble tipo BQ

| Dimensiones | |
|---|---|
| A | 730 mm. |
| B | 1.800 mm. |
| C | 620 mm. |

| | |
|---|---|
| PESO | 118Kg. |




## Valores eléctricos

| Alimentación entrada de red | | | |
|---|---|---|---|
| V | A | Hz | Fusibles |
| 230 | 0,5 | 50 | 2x (T3,15A/250V) 5x20 mm. |

## Entrada de créditos

| Tipo | Marca | Alimentación | Aceptación |
|---|---|---|---|
| Selector de monedas | Azkoyen | 12 Vdc | 0,10 / 0,20 / 0,50 / 1 y 2 € |
| Lector de billetes | IT | 12 VDC | 5 / 10 y 20 € |

## Sistema de pago

| Tipo | Marca | Alimentación | Capacidad máxima aproximada | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Monedas | HP 1 | HP 2 | HP 3 |
| RODE "U2" | AZKOYEN | 12 Vdc. | 0,10 € | 1200 | 1800 | 700 |
| | | | 0,20 € | 900 | 1250 | 500 |
| | | | 0,50 € | 750 | 1050 | 400 |
| | | | 1 € | 900 | 1150 | 450 |
| | | | 2 € | 650 | 950 | 400 |

## Dispositivos de juego

| Tipo | Marca | V | Número | Ajuste |
|---|---|---|---|---|
| Rodillos centrales | GTD | 12 Vdc | 3 | + 67 |
| Rodillos superiores | GTD | 12 Vdc | 3 | -1 |

## 3.1 Sistema de créditos

La máquina dispone de una entrada que admite monedas de **0,10 / 0,20 / 0,50 / 1 y 2 €**, y en los modelos con lector de billetes una entrada que admite billetes de **5 / 10 y 20 €**.

En la carátula del lector de billetes hay un led que iluminado indica la aceptación y apagado la no aceptación de billetes. Solamente se permite la introducción de billetes cuando los visores de **RESERVA** y **CRÉDITOS** están a 0.

Las monedas introducidas se acumulan en forma de **créditos disponibles** en un visor denominado **CRÉDITOS**. El valor monetario de **1 crédito** es de **0,20 €**.

El número máximo de créditos estará en función del **reglamento vigente** en la comunidad autónoma donde se instale la máquina.

La máquina dispone del visor denominado **RESERVA**, en el que se pueden acumular un máximo de **99 créditos**, excepto el caso de comunidades donde no se permita la reserva.

El jugador puede recuperar íntegramente los créditos de **RESERVA** accionando el pulsador **COBRAR** después de cualquier paro no premiado, o bien después de haber cobrado cualquier premio.

Antes de iniciar la partida, accionando los pulsadores **SELECCIONE APUESTA** o **SELECCIONE JUEGO** se elige el modo de juego y simultáneamente se ilumina la **tabla de Plan de Ganancias** correspondiente, identificando de esta forma los premios a los que se accede en cada modo de juego.

### *Comunidades Autónomas donde NO ES OBLIGATORIA la devolución de los 10 cent.*

Las máquinas están configuradas para **NO devolver los restos de 10 cent (microinterruptor A6** en **ON).**

Cuando queda un resto de **10 cent,** la máquina espera durante un periodo máximo de 10 segundos a que el jugador introduzca más monedas para completar el crédito o bien pulse **JUGADA**. Si no se completa el crédito o se pulsa **JUGADA** la máquina efectúa un sorteo al 50% con ese resto de **10 cent**, cuyo resultado puede ser **nada** o **1 crédito.**

Las monedas programadas inicialmente para los descargadores son **20 cent (HP1), 1 Euro (HP2) y 2 Euros (HP3).** Se aceptan todas las monedas **(10, 20 y 50 cent, 1 y 2 Euros).**

### *Comunidades Autónomas donde ES OBLIGATORIA la devolución de los 10 cent.*

Las máquinas están configuradas para **devolver los restos de 10 cent (microinterruptor A6** en **OFF).**

Cuando queda un resto de **10 cent** la máquina espera durante un periodo máximo de 10 segundos a que el jugador complete el crédito. Transcurrido el tiempo sin completar el crédito o bien si el jugador pulsa **COBRAR** la máquina devuelve el resto de **10 cent**.

Asimismo, en la **Fase 0 Parámetros** del Test, modificar el tipo de moneda aceptada por unos de los descargadores (por defecto **HP1**) que tiene que ser obligatoriamente de **10 cent**. Si no se efectúa este cambio la máquina **no acepta** monedas de **10** ni **50 cent**. Esta situación se señaliza con el error **SAT E15** (Consultar la sección **6 Fueras de servicio**)

# 3.2 Descripción del juego

## DESCRIPCIÓN DEL JUEGO

Al accionar el pulsador **JUEGO**, empiezan a evolucionar los rodillos mostrando sus figuras que al cabo de unos instantes se paran, obteniendo una combinación. Si la combinación obtenida en la **Línea de Premio** coincide con alguna de las expuestas en el **Plan de Ganancias**, se consigue el premio indicado.

Si en la combinación se obtienen 1, 2 o 3 figuras «**Fantasma**» en la **Línea de Premio,** se consiguen un número de **bonos** que se acumulan en el contador «**Fantasmas**», éstos son necesarios para activar el juego complementario.

En modo de triple apuesta **(según comunidad)**, existe una figura de mujer, con aspecto fantasmal que funciona como comodín, combinando con cualquier otra figura.

### Avances

En alguna de las partidas no premiadas, se sortea un número de **Avances** entre **1** y **4**, que se indican mediante leds y en el visor VFD. Se pueden cambiar, en cada uno de los rodillos independientemente, las figuras de la **Línea de Premio** por las inmediatamente superiores, intentando conseguir una combinación ganadora. Con el pulsador **AUTO AVANCES** activado, la máquina realiza los **Avances** automáticamente.

### Retenciones

En algunas partidas antes de evolucionar los rodillos, se indica, iluminando los rodillos y los pulsadores **RETENCIÓN**, que se pueden retener 1 o 2 figuras de la **Línea de Premio** mediante sus pulsadores correspondientes, de forma que se mantengan invariables durante la partida. Esta opción no se concede si la partida anterior era premiada.

### Juego Sube - Baja

Los premios obtenidos, que no sean jackpots (Diamantes verdes, rojos o azules), se puede optar por cobrarlos accionando el pulsador **COBRAR** u optar por el juego de riesgo, accionando el pulsador **JUEGO**.

El juego consiste en un sorteo entre dos casillas iluminadas alternativamente, una con valor superior al premio conseguido y otra que puede ser la casilla «**Sorteo Fantasmas**» o la casilla «**Nada**».

Si el juego alcanza la zona de jackpot (Diamantes verdes, rojos o azules) se juega entre las casillas **inmediatamente superior e inferior** al premio conseguido y se mantiene de esta forma hasta alcanzar el **premio máximo**, **plantarse** o salir de la **zona de jackpot.**

Si se alcanzan los «**Diamantes Azules**» el juego termina y la máquina paga el jackpot.

Si se obtiene la casilla «**Sorteo Fantasmas**» se realiza un sorteo de **Bonos** que se acumulan en el contador «**Fantasmas**».

## JUEGO COMPLEMENTARIO

Se puede acceder al juego complementario, si se dispone de **Bonos** en el contador «**Fantasmas**», accionando el pulsador **SELECCIONE JUEGO**. El juego complementario utiliza otro grupo de rodillos con distintas figuras.

Antes de iniciar la partida, accionando el pulsador **SELECCIONE APUESTA** se elige el modo de juego y simultáneamente se ilumina la **tabla del Plan de Ganancias** correspondiente, identificando de esta forma los premios a los que se accede en cada modo de juego.

Si la combinación obtenida en cualquiera de las **5 Líneas de Premio** coincide con alguna de las expuestas en el **Plan de Ganancias**, se consigue el premio indicado.

Si en la combinación se obtienen 3 figuras «**Fantasmas**»**,** se consiguen un número de **bonos** que se acumulan en el contador «**Fantasmas**».

### Juego de los Super Giros

Se accede en todas las partidas en que aparece la figura «**Calavera**» en el rodillo central del juego con bonos.

Se realiza un sorteo que determina el número de «**Super Giros**», de que dispone el jugador.

El juego consiste en realizar jugadas con uno de los rodillos superiores, que puede ser diferente en cada «**Super Giro**» y que el jugador escogerá mediante los pulsadores de retención / Avance correspondientes a cada rodillo.

El jugador podrá plantarse cuando tenga un paro premiado accionando el pulsador «**JUGADA**» o, si lo desea, podrá seguir con el juego hasta agotar los «**Super Giros**» de que disponga.

## JUEGOS MYSTERY

Se accede a los juegos «**MYSTERY**» cada vez que aparece un trío de figuras «**Gato Negro**» en cualquiera de las líneas de premio del juego superior. Hay tres tipos de juego «**MYSTERY**», de los cuales la máquina elige uno aleatóriamente para que el jugador lo juegue. Los posibles juegos son: «**Suma Premios**», «**Caza Figura**» y «**Elige Premios**», que a continuación se describen:

### Juego MYSTERY : Suma Premios

Se desarrolla en el visor de créditos, donde se muestran unas cantidades monetarias que circulan de derecha a izquierda, de forma que el jugador siempre tenga visibles dos o tres cifras completas. El movimiento se detiene cuando el jugador pulsa «**Juego**», obteniendo la suma de las cantidades visibles en el display de créditos.

Si el jugador no detiene la secuencia, ésta parará por si misma al transcurrir unos segundos, pagando la suma de las últimas cantidades mostradas.

## Juego MYSTERY : Caza Figura

Se desarrolla en los rodillos superiores, se apagan sus luces y se pone en marcha una secuencia que va iluminando las figuras visibles una a una. Cuando el jugador pulsa «**Juego**», ganará el premio correspondiente a un trío de la figura iluminada.

Si el jugador no detiene la secuencia, ésta parará por si misma al transcurrir unos segundos, pagando el premio correspondiente al trío de la última figura iluminada.

En el momento de presentar el trío premiado en la línea central para remarcarlo, puede resultar que, por el tipo de paro, contenga otros premios multilínea, en este caso, también se pagarán.

## Juego MYSTERY :Elige Premio

Se desarrolla en el visor de créditos, donde se muestran tres premios que pueden ser: monetarios, «**Fantasmas**» o «**DracPot**». A continuación se tapan estos premios con un símbolo común y comienzan a moverse de un lado a otro del visor de créditos. Finalmente los premios tapados vuelven a su posición original y se da al jugador la opción de elegir uno de los premios.

Una vez elegido un premio éste se descubre, luego se descubren los dos restantes.

## Dracpot

El Bote «**DracPot**» es una cantidad de dinero mostrada en su visor correspondiente, cuyo valor es **actualizado aleatóriamente** siempre al final de una partida del juego superior. Esta cantidad se cobra cuando en el juego de rodillos del juego superior se obtiene la combinación de línea de trío de figuras «**DracPot**», ya sea por premio directo o como resultado del juego adicional Super Giros o de los juegos adicionales **Mystery.**

En el caso de obtener el **bote**, a continuación se realiza un nuevo sorteo para visualizar un nuevo valor de «**DracPot**» para la siguiente partida en el juego superior. Los valores de «**DracPot**» siempre son iguales o menores al premio máximo legal según apuesta de la partida que se acaba de jugar.

## Juego Doble - Fantasmas

Los premios obtenidos, se pueden optar por cobrarlos accionando el pulsador **COBRAR** u optar por el juego de riesgo, accionando el pulsador **JUEGO**.

El juego se ofrece en fracciones. Si se gana se dobla el premio y continua el juego, si se pierde se obtiene un «**Sorteo Fantasmas**» que se acumulan en el contador «**Fantasmas**».

# 3.3 Selección de configuraciones

La máquina dispone de un sistema de configuración compuesto por dos grupos de 8 micro-interruptores cada uno, situados en la carta control

**Nota** : Los microinterruptores **A6, B2, B3, B4 y B5** deben configurarse de acuerdo con el Reglamento vigente de la Comunidad Autónoma en la que se instale la máquina.

## UNI TODAS LAS AUTONOMÍAS EXCEPTO AST / EUS / CAA

**MICROINTERRUPTORES "A"**

| 1 | 2 | 3 | PORCENTAJE (%) |
|---|---|---|---|
| On | On | On | 76 |
| On | On | Off | 78 |
| On | Off | On | 80 |
| On | Off | Off | 82 |
| Off | On | On | 84 |
| Off | On | Off | 86 |
| Off | Off | On | 88 |
| Off | Off | Off | 90 |

| 4 | NO UTILIZADO |
|---|---|
| On | Situar en On |

| 5 | RETENCIONES AUTOMÁTICAS |
|---|---|
| On | SI |
| Off | NO |

| 6 | JUEGO 10 CENT |
|---|---|
| On | SI |
| Off | NO |

| 7 | REFRESCO LÁMPARAS |
|---|---|
| On | SI |
| Off | NO |

| 8 | TRASPASO CON CRÉD 0 |
|---|---|
| On | NO |
| Off | SI |

**MICROINTERRUPTORES "B"**

| 1 | BILLETE 5 € |
|---|---|
| On | NO |
| Off | SI |

| 2 | BILLETE 10 € |
|---|---|
| On | NO |
| Off | SI |

| 3 | BILLETE 10 € / 20 € |
|---|---|
| On | 40 Créditos + cambio de 2€ / 12€ |
| Off | 50 Créditos / 100 Créditos |

| 4 | CAMBIO |
|---|---|
| On | SI |
| Off | NO |

| 5 | BILLETE 20 € |
|---|---|
| On | NO |
| Off | SI |

| 6 | NO UTILIZADO |
|---|---|
| On | Situar en On |

| 7 | BANCO DE PREMIOS |
|---|---|
| On | SI |
| Off | NO |

| 8 | NO UTILIZADO |
|---|---|
| On | Situar en On |

# GENERALITAT DE CATALUNYA / GOBIERNO DE ARAGÓN JUNTA DE ANDALUCIA / LA RIOJA / VALENCIA

| MICROINTERRUPTORES "A" | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | PORCENTAJE (%) |
| On | On | On | 70 |
| On | On | Off | 72 |
| On | Off | On | 74 |
| On | Off | Off | 76 |
| Off | On | On | 78 |
| Off | On | Off | 80 |
| Off | Off | On | 84 |
| Off | Off | Off | 88 |

| 4 | SOBRE-PORCENTAJE (%) |
|---|---|
| On | NO |
| Off | 4% en AP2 y 8% en AP3 |

| 5 | RETENCIONES AUTOMÁTICAS |
|---|---|
| On | SI |
| Off | NO |

| 6 | JUEGO 10 CENT |
|---|---|
| On | SI |
| Off | NO |

| 7 | REFRESCO LÁMPARAS |
|---|---|
| On | SI |
| Off | NO |

| 8 | TRASPASO CON CRÉD 0 |
|---|---|
| On | NO |
| Off | SI |

| MICROINTERRUPTORES "B" | |
|---|---|
| 1 | BILLETE 5 € |
| On | NO |
| Off | SI |

| 2 | BILLETE 10 € |
|---|---|
| On | NO |
| Off | SI |

| 3 | BILLETE 20 € |
|---|---|
| On | NO |
| Off | SI |

| 4 | CAMBIO |
|---|---|
| On | NO |
| Off | SI |

| 5 | NO UTILIZADO |
|---|---|
| On | Situar en ON |

| 6 | NO UTILIZADO |
|---|---|
| On | Situar en On |

| 7 | BANCO DE PREMIOS |
|---|---|
| On | SI |
| Off | NO |

| 8 | JUEGO DEL BANCO |
|---|---|
| On | SI |
| Off | NO |

# PRINCIPADO DE ASTURIAS

| MICROINTERRUPTORES "A" | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | PORCENTAJE (%) |
| On | On | On | 76 |
| On | On | Off | 78 |
| On | Off | On | 80 |
| On | Off | Off | 82 |
| Off | On | On | 84 |
| Off | On | Off | 86 |
| Off | Off | On | 88 |
| Off | Off | Off | 90 |

| 4 | NO UTILIZADO |
|---|---|
| On | Situar en On |

| 5 | RETENCIONES AUTOMÁTICAS |
|---|---|
| On | SI |
| Off | NO |

| 6 | NO UTILIZADO |
|---|---|
| On | Situar en On |

| 7 | REFRESCO LÁMPARAS |
|---|---|
| On | SI |
| Off | NO |

| 8 | NO UTILIZADO |
|---|---|
| On | Situar en On |

| MICROINTERRUPTORES "B" | |
|---|---|
| 1 | BILLETE 5 € |
| On | NO |
| Off | SI |

| 2 | BILLETE 10 € |
|---|---|
| On | NO |
| Off | SI |

| 3 | NO UTILIZADO |
|---|---|
| On | Situar en On |

| 4 | NO UTILIZADO |
|---|---|
| On | Situar en On |

| 5 | EN FREE PLAY |
|---|---|
| On | Créditos siempre |
| Off | Un crédito |

| 6 | NO UTILIZADO |
|---|---|
| On | Situar en On |

| 7 | BANCO DE PREMIOS |
|---|---|
| On | SI |
| Off | NO |

| 8 | NO UTILIZADO |
|---|---|
| On | Situar en On |

## GOBIERNO VASCO

| MICROINTERRUPTORES "A" | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | PORCENTAJE (%) |
| On | On | On | 76 |
| On | On | Off | 78 |
| On | Off | On | 80 |
| On | Off | Off | 82 |
| Off | On | On | 84 |
| Off | On | Off | 86 |
| Off | Off | On | 88 |
| Off | Off | Off | 90 |

| 4 | NO UTILIZADO |
|---|---|
| On | Situar en On |

| 5 | RETENCIONES AUTOMÁTICAS |
|---|---|
| On | SI |
| Off | NO |

| 6 | JUEGO 10 CENT |
|---|---|
| On | SI |
| Off | NO |

| 7 | REFRESCO LÁMPARAS |
|---|---|
| On | SI |
| Off | NO |

| 8 | NO UTILIZADO |
|---|---|
| On | Situar en On |

| MICROINTERRUPTORES "B" | |
|---|---|
| 1 | BILLETE 5 € |
| On | NO |
| Off | SI |

| 2 | BILLETE 10 € |
|---|---|
| On | NO |
| Off | SI |

| 3 | NO UTILIZADO |
|---|---|
| On | Situar en On |

| 4 | CAMBIO |
|---|---|
| On | SI |
| Off | NO |

| 5 | BILLETE 20 € |
|---|---|
| On | NO |
| Off | SI |

| 6 | NO UTILIZADO |
|---|---|
| On | Situar en On |

| 7 | NO UTILIZADO |
|---|---|
| On | Situar en On |

| 8 | NO UTILIZADO |
|---|---|
| On | Situar en On |

## 3.4 Diagrama de monedas

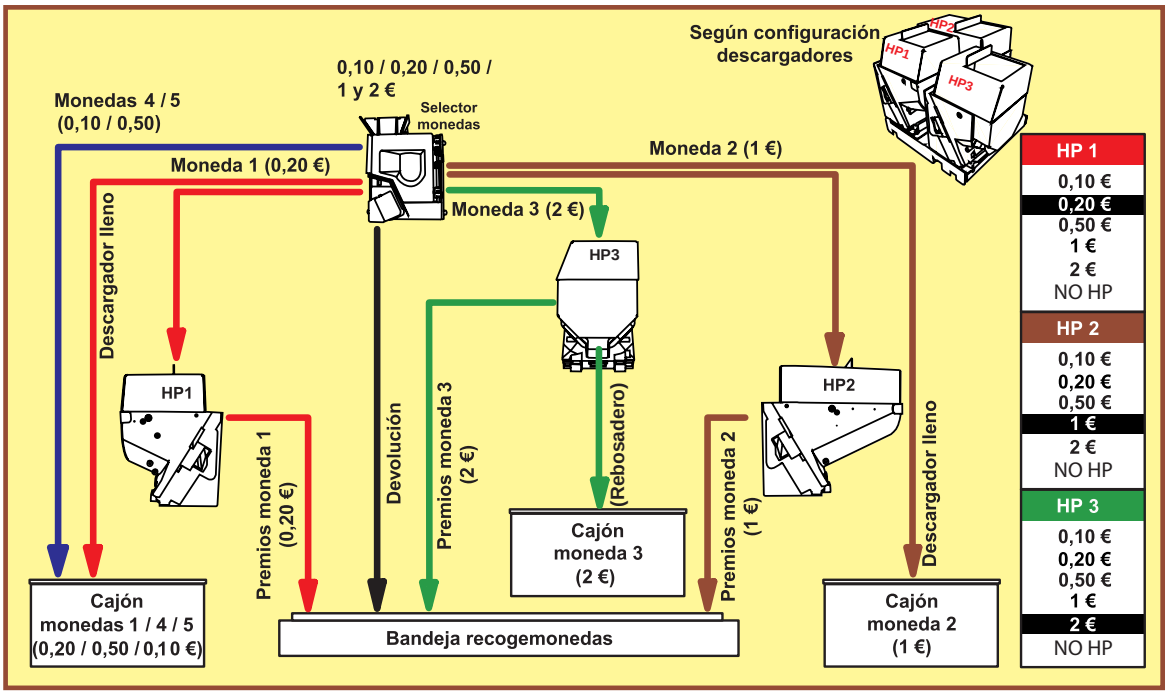
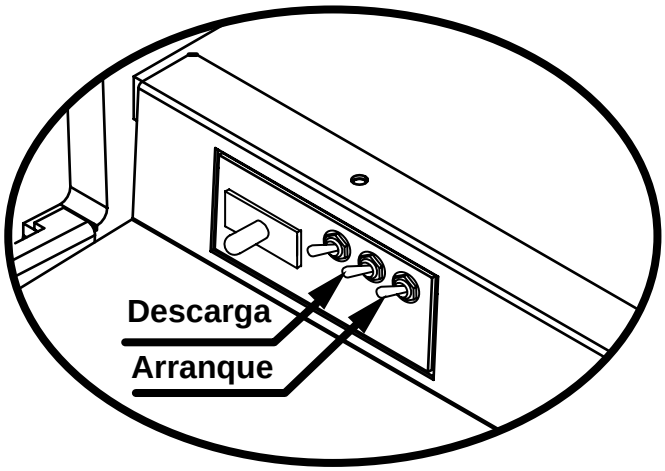



Diagrama de monedas según la configuración de parámetros :
**HOPP1** = 20c , **HOPP2** = 1€, **HOPP3** = 2€ y **DESVCAJ** = NORMAL.

## 3.5 Inicialización

Al desconectar y conectar la máquina de la red eléctrica, manteniendo activado el pulsador «**Arranque**» (situado en el interior de la máquina), se provoca una inicialización de **RAM**, que se indica en el display VFD con el mensaje «**INIT**» y el sonido de 5 toques de campana.

Los contadores parciales son borrados, los contadores totales permanecen intactos.

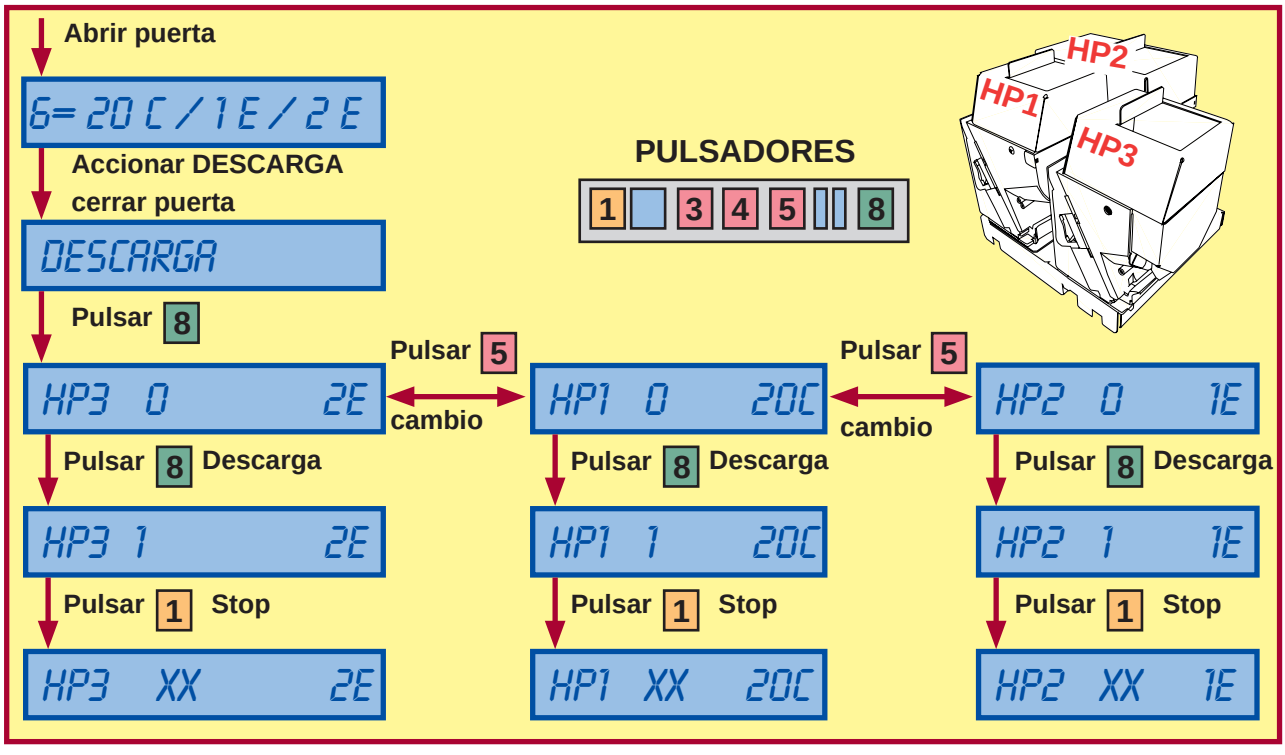



## 3.6 Descarga

Abrir la puerta, en el display VFD aparece el mensaje «**6= 20C / 1E / 2 E**» (según configuración HP1/HP2/HP3), accionar el interruptor «**Descarga**» y seguidamente al cerrar la puerta, la máquina permite el vaciado de los descargadores.

Con el pulsador [8] se inicia la descarga, indicándose en el display VFD el número de monedas descargadas. Con el pulsador [1] se finaliza la descarga. Con el pulsador [5] se selecciona el descargador (HP1, HP2 o HP3).

Las monedas descargadas se contabilizan en los contadores C45 / C145 (HP1), C65 / C165 (HP2) y C55 / C155 (HP3).



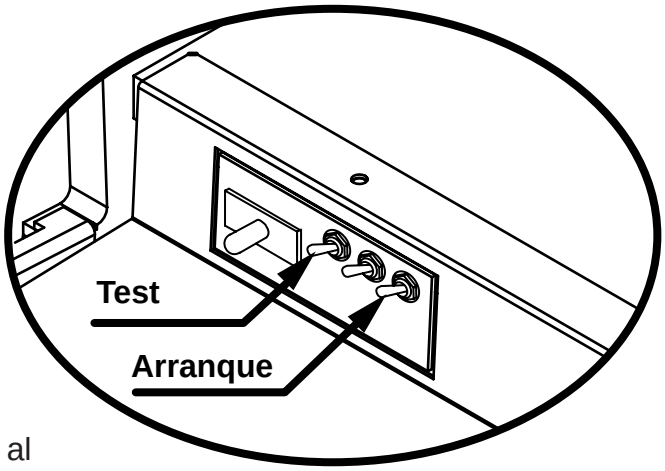
## 3.7 Modalidades especiales de juego

Existen dos modalidades especiales de juego, que permiten simular todas las acciones a excepción del pago de premios y la activación de los contadores electromecánicos.

Los datos estadísticos del juego solo quedan reflejados en los contadores parciales, los contadores totales permanecen intactos. (Ver apartado **5.2 Contadores electrónicos**).

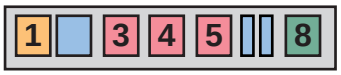
**JUEGO AUTOMÁTICO**

La máquina realiza partidas de forma automática. Para acceder al juego automático, abrir la puerta y activar el interruptor «**Test**», seguidamente provocar una **inicialización** (ver apartado 3.5), a continuación desactivar el interruptor «**Test**» y cerrar la puerta.

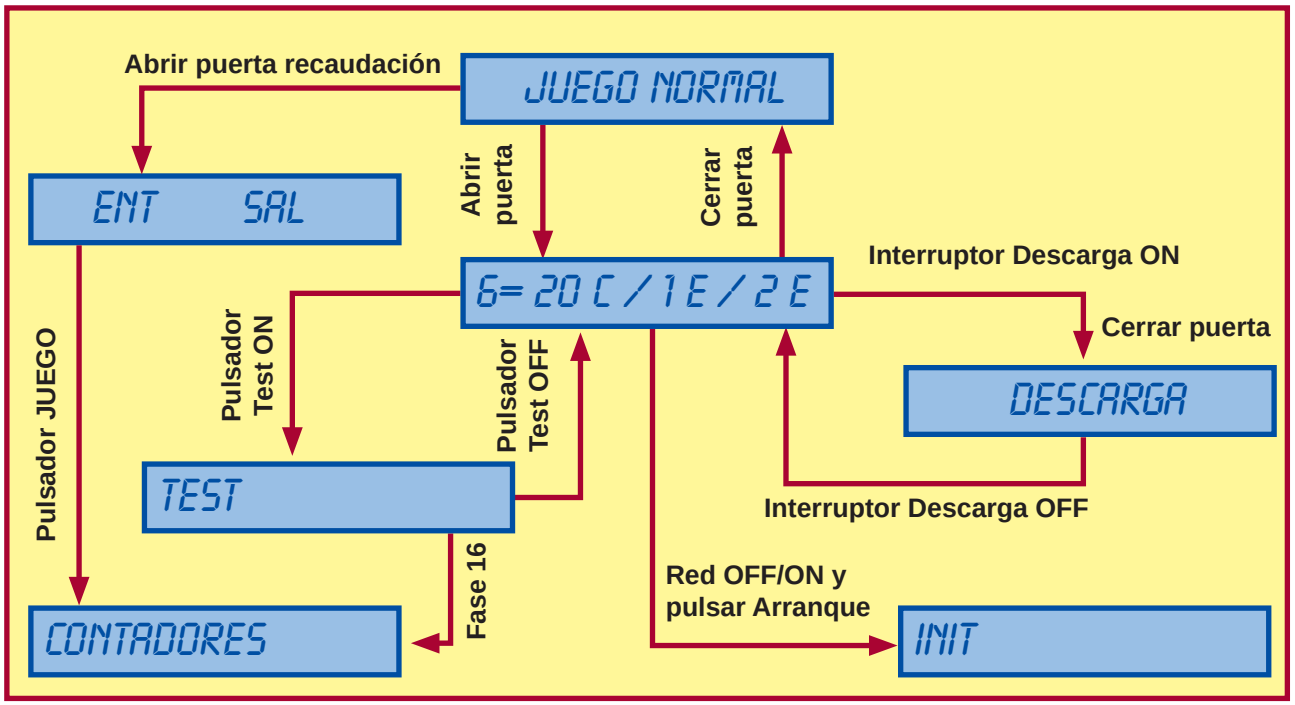



**FREE - PLAY**

Permite jugar sin monedas. Para acceder al free-play, abrir la puerta y activar el interruptor «**Test**», seguidamente provocar una **inicialización** (ver apartado 3.5) manteniendo accionado el pulsador 4, a continuación desactivar el interruptor «**Test**» y cerrar la puerta.




## 3.8 Diagrama de estados



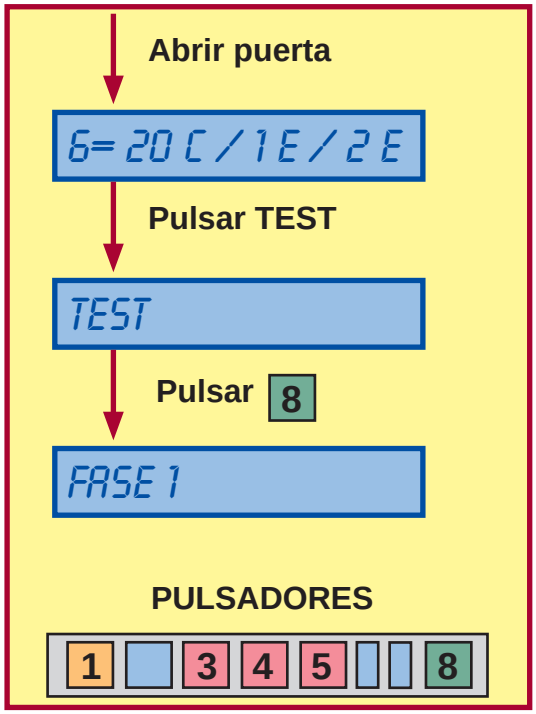
## 4.1 Como entrar en modo de Test

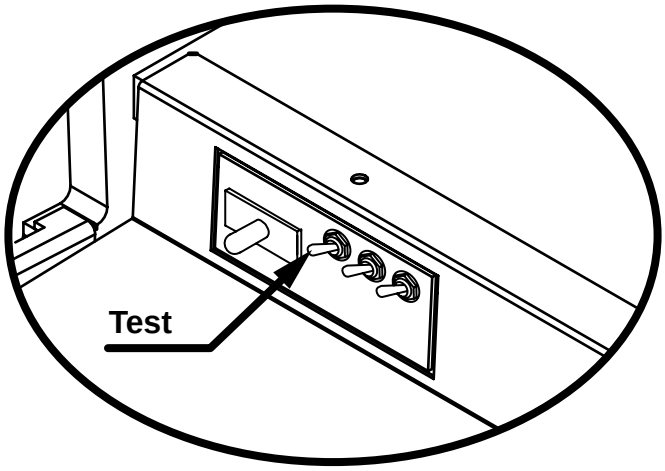
Procedimiento :

1 Abrir la puerta cuando la máquina esté en espera de introducción de monedas o de inicio de partida. En el display VFD aparece el mensaje «**6= 20C / 1E / 2E**» (según configuración HP1/HP2/HP3). En el caso de haber códigos de **Fuera de Servicio**, éstos aparecen en el display VFD.

2 Activar el interruptor «**Test**», situado en el interior de la máquina. En el display aparece el mensaje «**TEST**». En caso de haber códigos de **Fuera de Servicio**, pulsar 8 para que éstos desaparezcan del display VFD.

3 Actuar sobre los pulsadores correspondientes para seleccionar la fase. (Ver apartado 4.3 Desarrollo del Test)



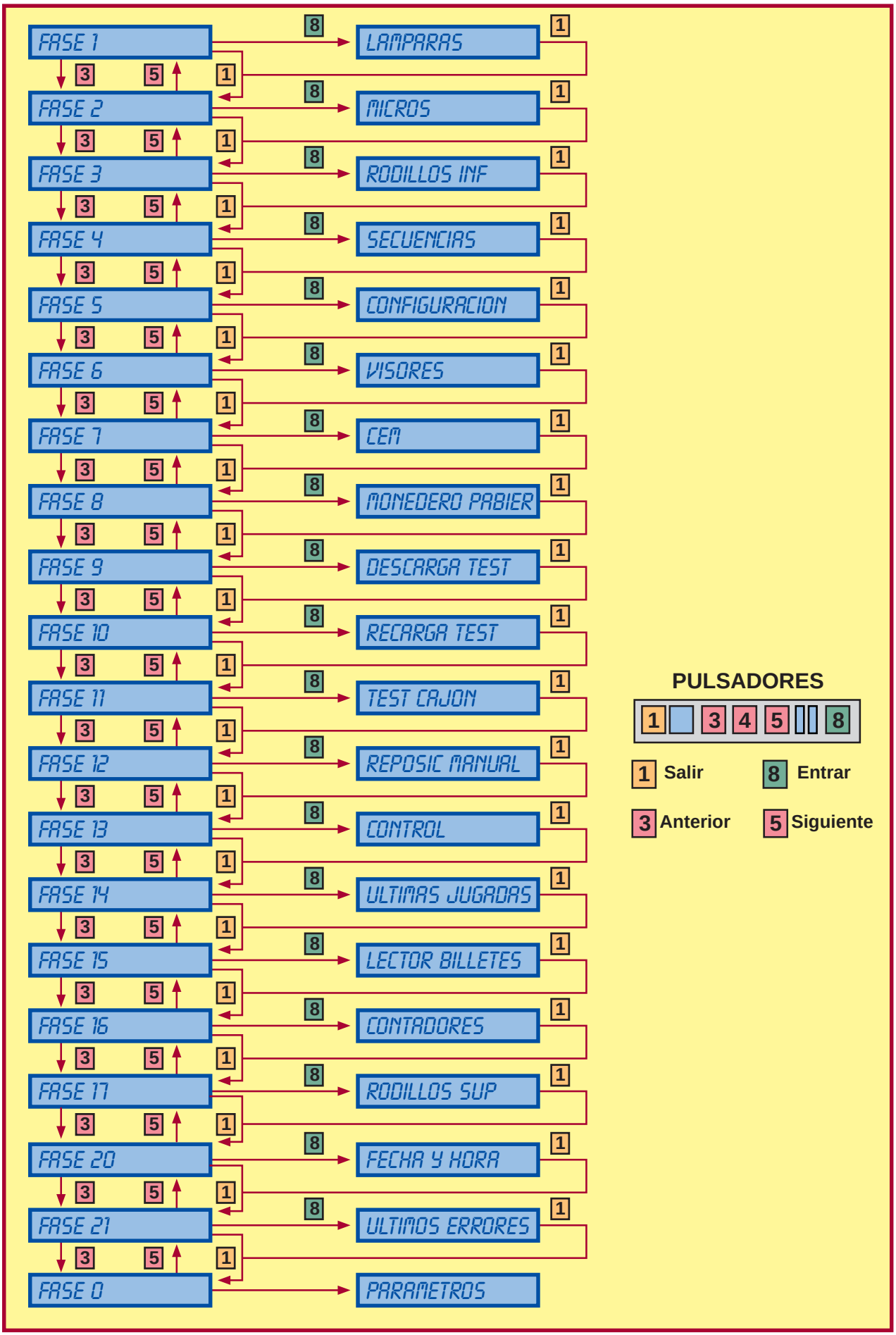

## 4.2 Como salir del modo de Test

Procedimiento :

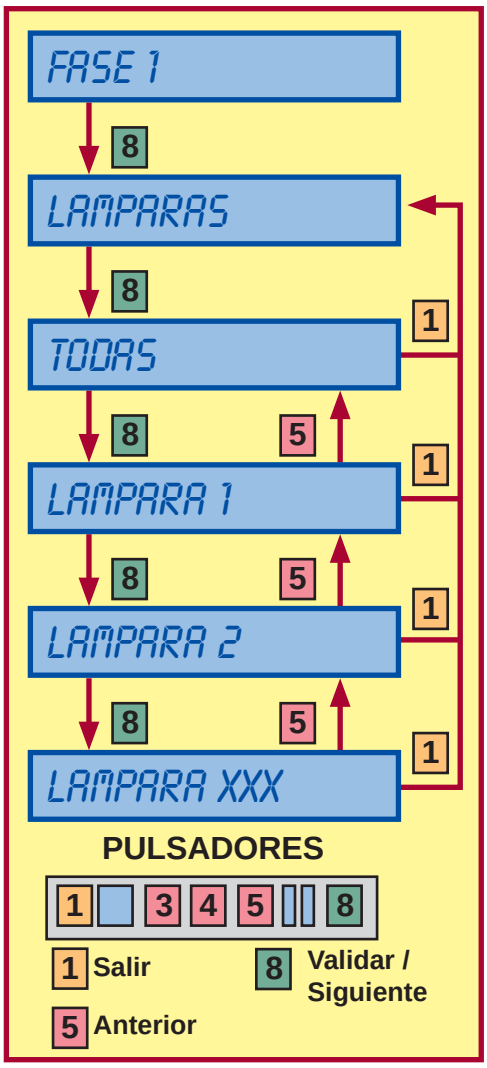
1 Desactivar el interruptor «**Test**». En el display VFD aparece el mensaje: «**6= 20C / 1E / 2 E**» (según configuración HP1/HP2/HP3).

2 Seguidamente cerrar la puerta. La máquina volverá a su estado anterior.

# 4.3 Desarrollo del Test



## Fase 1 TEST DE LÁMPARAS




Comprobación de los LEDS de los indicadores luminosos.

En la pantalla se indica el número o descripción que corresponde a cada uno de los distintos LEDS, que se secuencian mediante el pulsador **8**.

El pulsador **5** retrocede la secuencia.

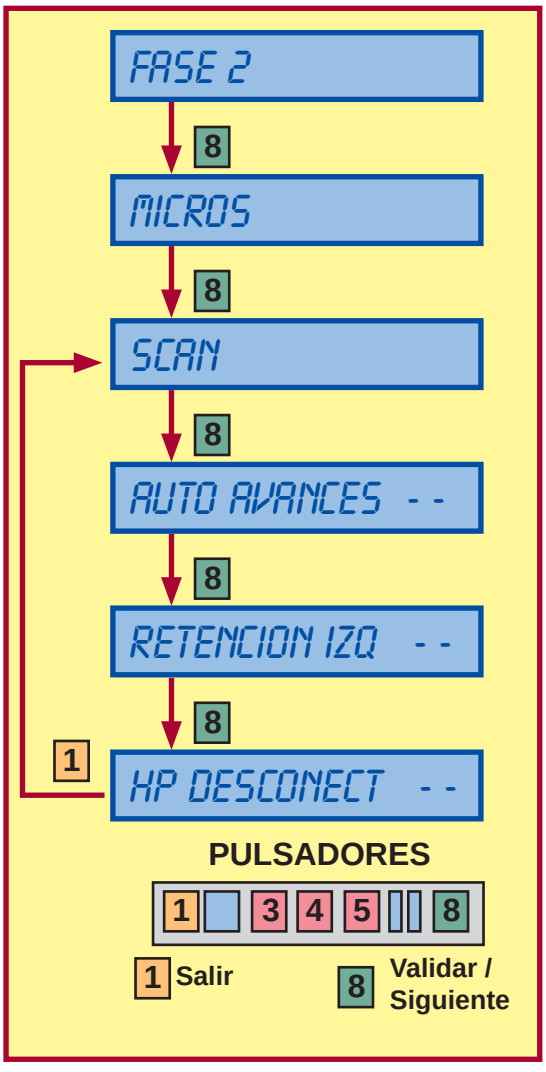
El pulsador **3** fija la iluminación del LED.

## Fase 2 TEST DE INTERRUPTORES

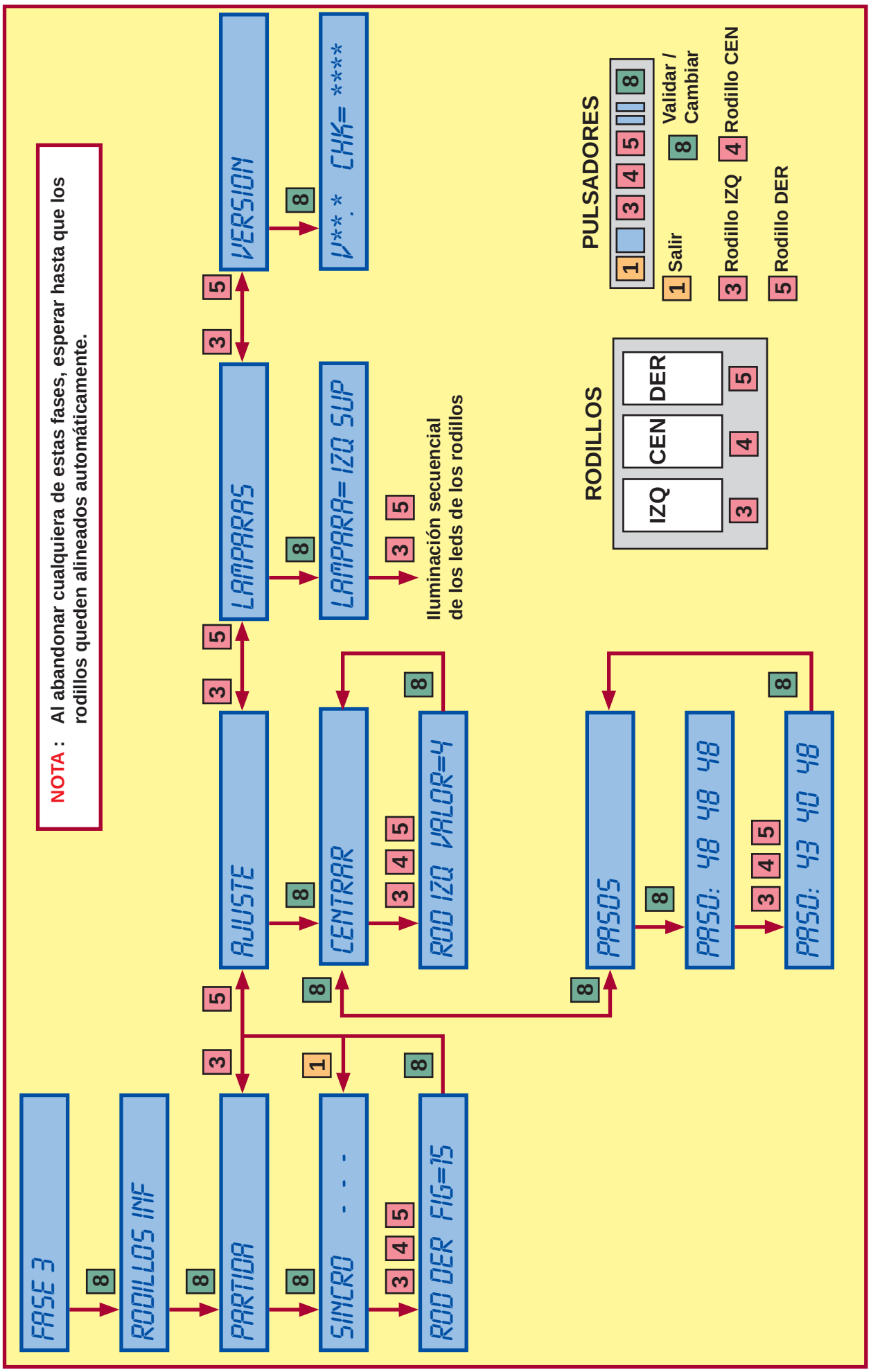
Comprobación de los microinterruptores.

Mediante el pulsador **8** se secuencian los distintos microinterruptores, en el display se indica el nombre y el estado (**- - / ON**) en que se encuentran.

En el modo **SCAN**, se cambia el estado del microinterruptor que se accione, indicándose además mediante un aviso sonoro.



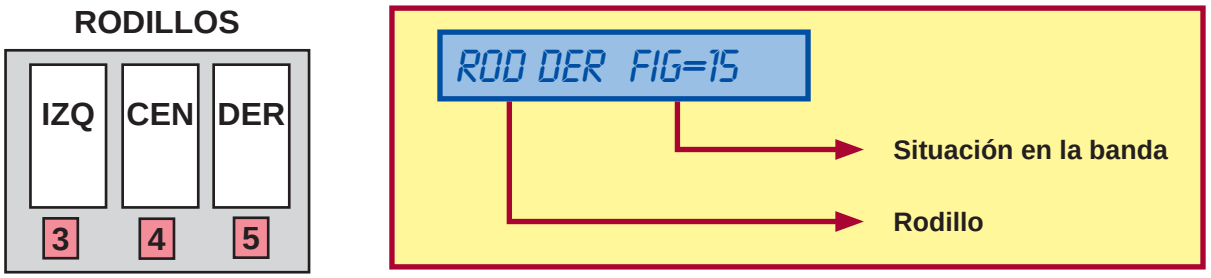
## Fase 3 TEST DE RODILLOS INFERIORES



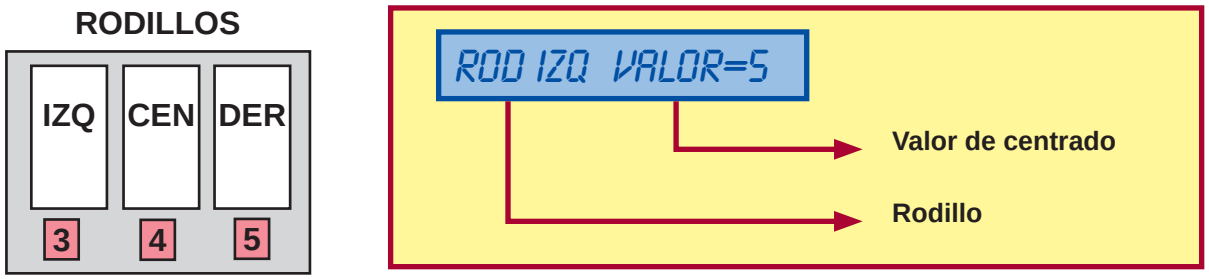
Verificación del funcionamiento de los rodillos.

**PARTIDA** Con el pulsador 8, se efectúan sucesivas partidas de alineamiento con paro en tres figuras iguales.

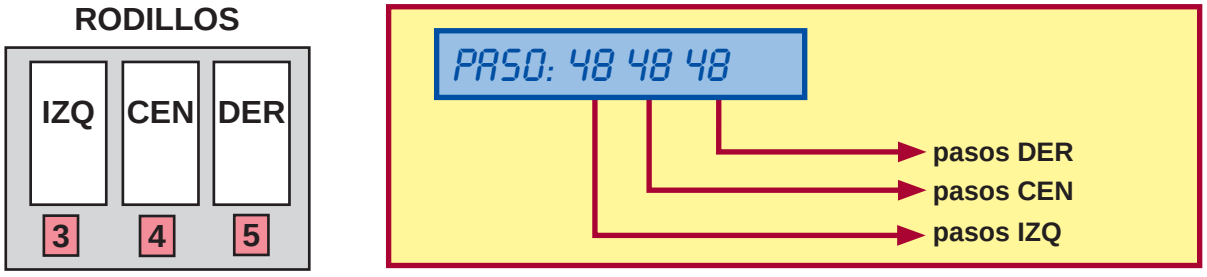
Con los pulsadores 3 / 4 / 5 correspondientes a cada rodillo, se realizan avances de figura a figura, indicando en el display su posición en la banda del rodillo.




**CENTRAR** Con los pulsadores 3 / 4 / 5 correspondientes a cada rodillo, se indica en el display el valor de centrado. El **valor de centrado** correcto es **4**, **5** o **6**.



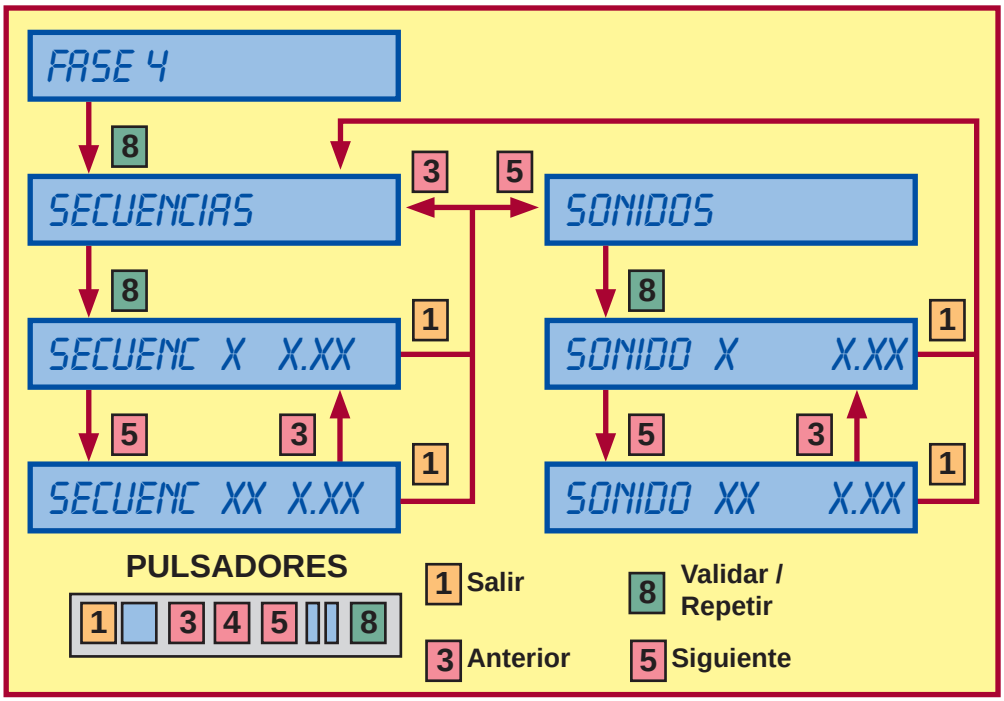

**PASOS** Con los pulsadores 3 / 4 / 5 correspondientes a cada rodillo, se indica en el display el número de pasos. El **número de pasos** entre figuras es de **3 pasos**.




**LÁMPARAS** Con los pulsadores 3 / 5 se iluminan secuencialmente los leds de cada rodillo.

**VERSIÓN** Con el pulsador 8, se visualiza el número de versión y de checksum de la memoria de rodillos.

## Fase 4 TEST DE SONIDO

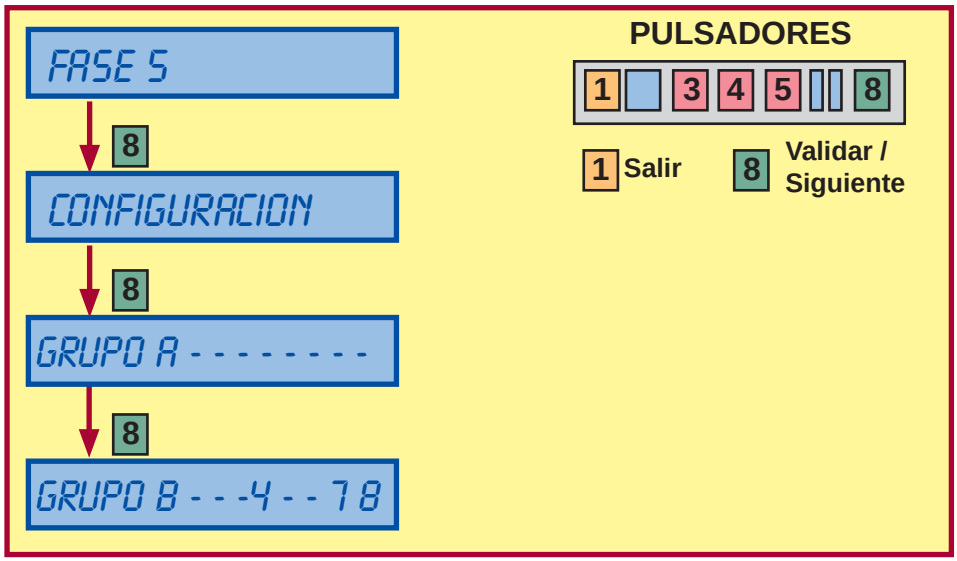



Mediante los pulsadores correspondientes, pueden oirse los efectos y músicas que la máquina efectúa en diferentes momentos, indicándose el tiempo de duración.

El pulsador 5 avanza el efecto o música.
El pulsador 3 retrocede el efecto o música.
El pulsador 8 repite el efecto o música.
El pulsador 4 retrocede al último efecto o música escuchado

## Fase 5 TEST DE MICROINTERRUPTORES (CPU)

Comprobación de los microinterruptores.

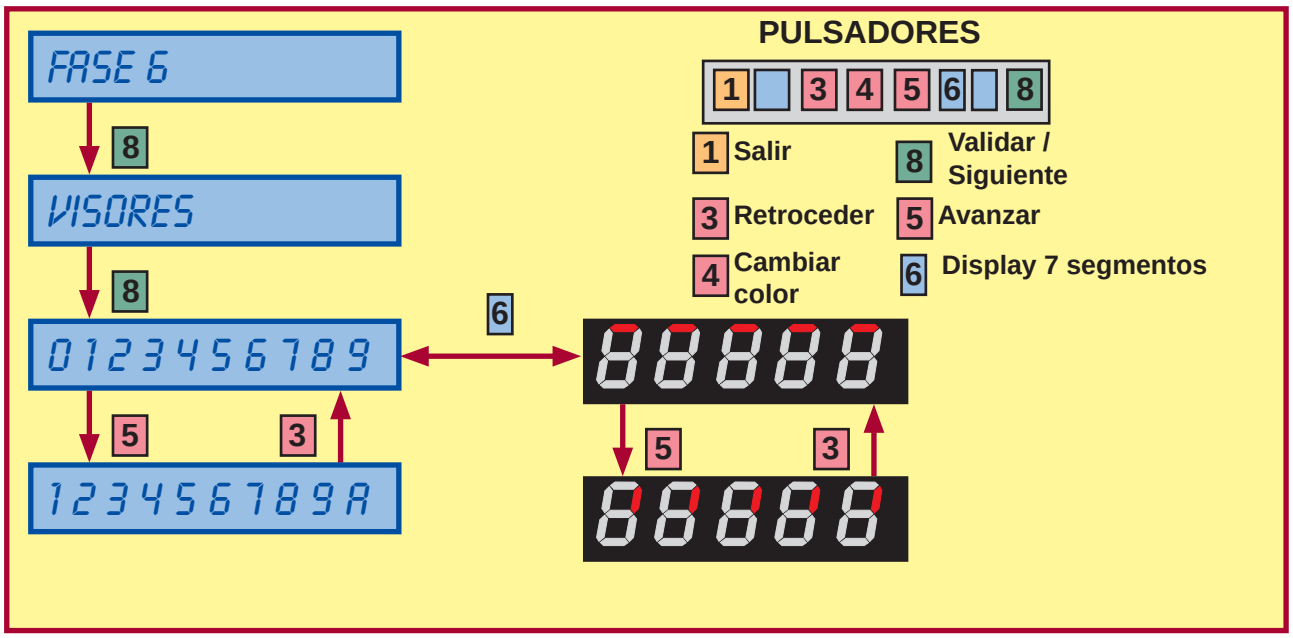



Mediante el pulsador 8 se secuencian los dos grupos de microinterruptores (A y B). En el display VFD se indica su estado, según la equivalencia :

**(-) = ON** **(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) = OFF**

La modificación del estado de los microinterruptores se indica mediante un aviso acústico, para evitar entrar en **Fuera de Servicio SAT 15**, volver el microinterruptor a su posición original.

## Fase 6 TEST DE VISORES




Comprobación de todos los indicadores display de la máquina.

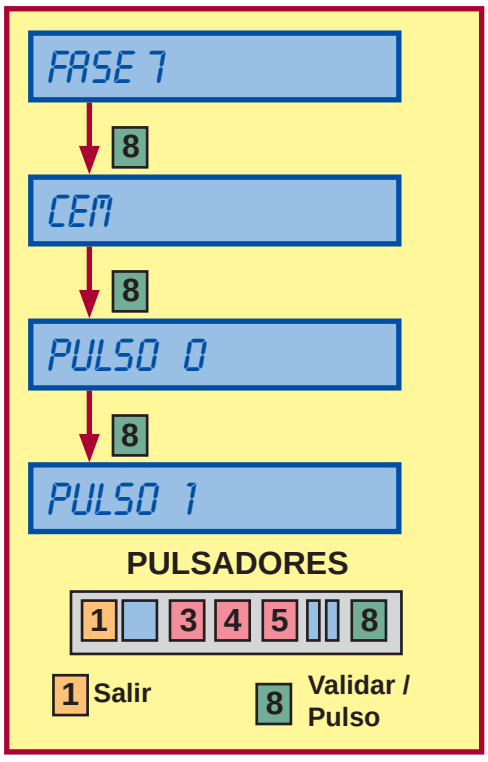
Mediante el pulsador 8 / 5, se muestran secuencialmente en los indicadores display los distintos carácteres que se pueden visualizar.

Con el pulsador 3 se invierte la secuencia.

Con el pulsador 4 se cambia el color del display Premios.

Con el pulsador 6 se muestran los displays de 7 segmentos, segmento a segmento.

## Fase 7 TEST DE CONTADORES ELECTROMECÁNICOS

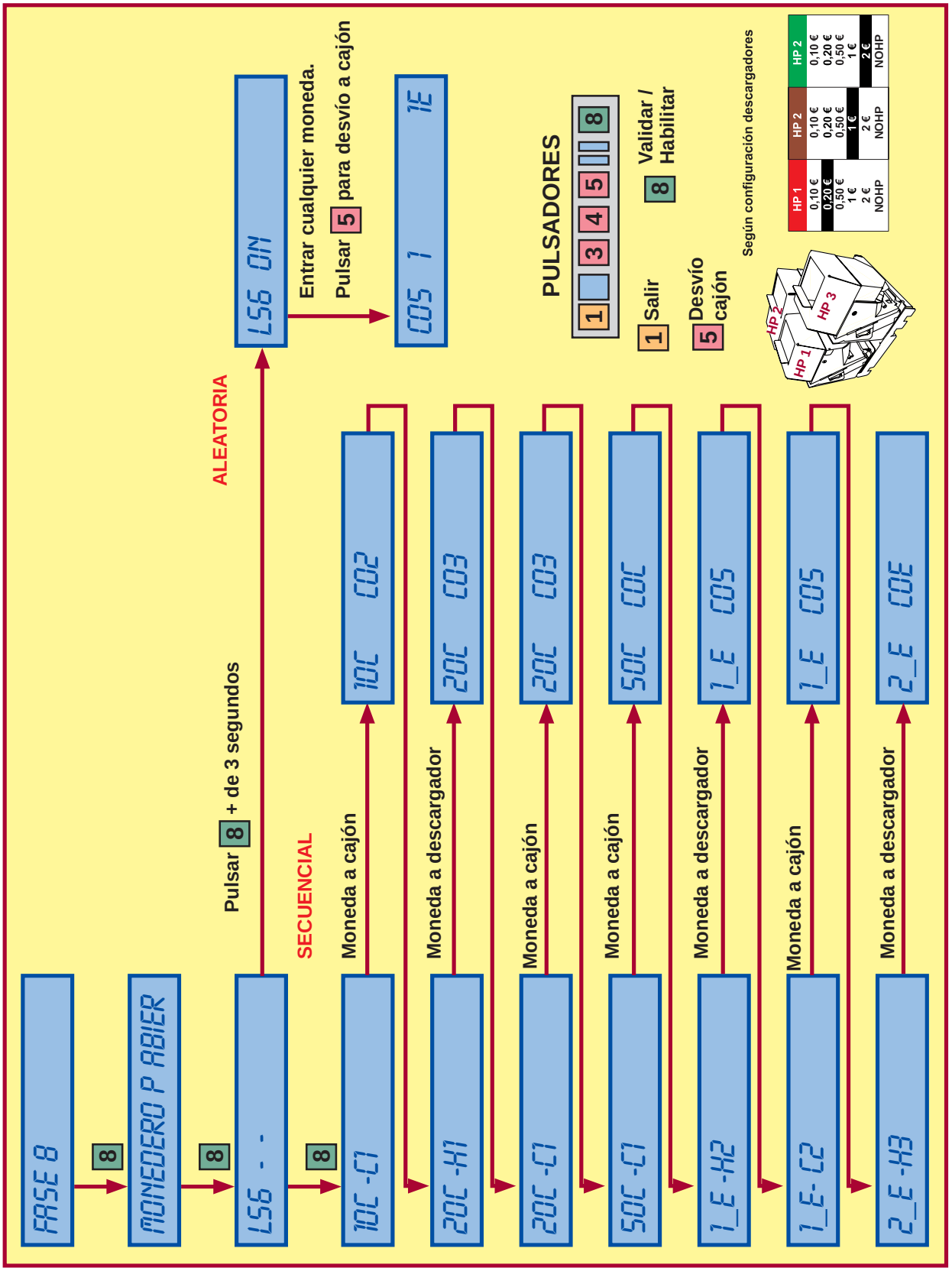



Comprobación de los contadores electromecánicos.

Para realizar esta fase abrir la puerta de recaudación, en caso contrario no se puede acceder a esta fase.

Cada vez que se acciona el pulsador 8, se incrementa cada contador un paso.

## Fase 8 TEST DE SELECTOR




Permite verificar el correcto funcionamiento del selector y desvíos para todo tipo de monedas.

Para realizar esta fase abrir la puerta.

En esta fase se pueden realizar dos tipos de verificación, una secuencial y otra aleatoria.

**Verificación secuencial.**

Al pulsar 8, aparece en el display VFD el tipo de moneda que hay que introducir. Si no se introduce la moneda indicada, ésta se devuelve y se produce un efecto sonoro de error. Opcionalmente, se puede pulsar 5, para realizar el desvío a cajón.

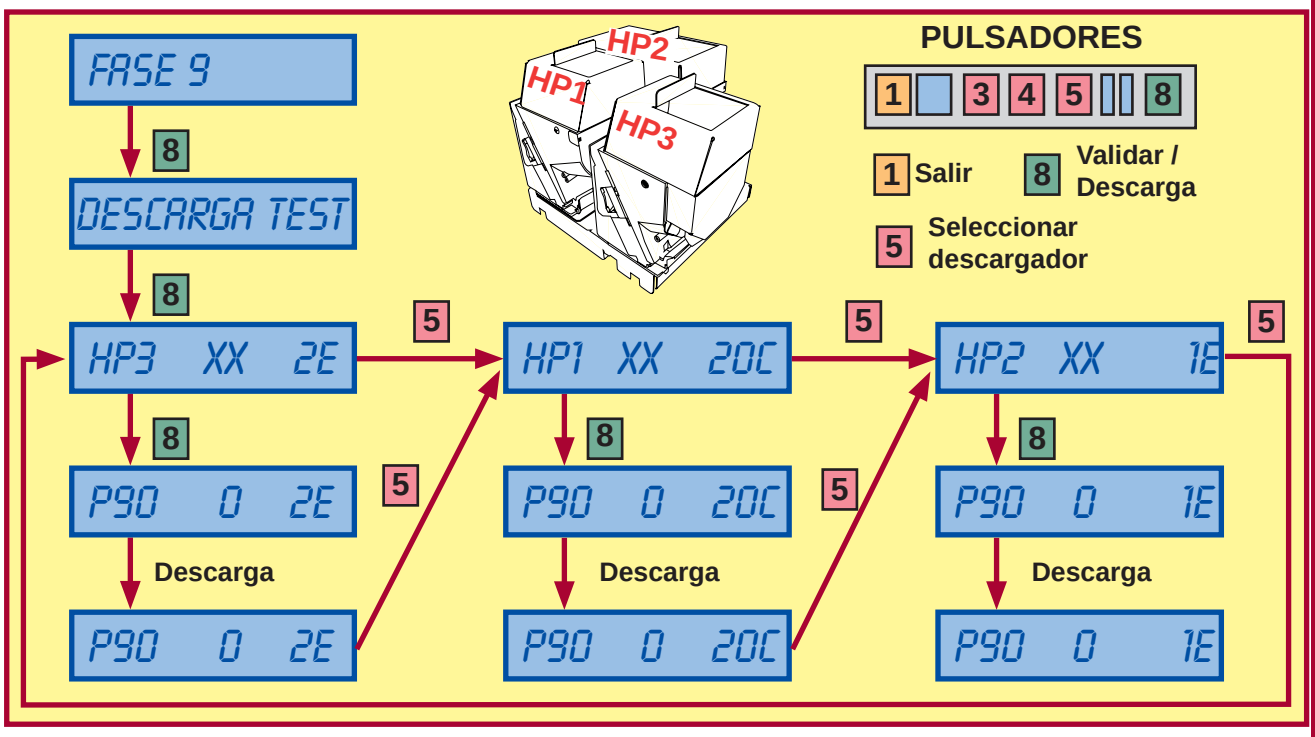
| Mensaje | Tipo de moneda | Destino |
|---|---|---|
| 10C - C1 | Entrar moneda de 0,10 € | Cajón 1 |
| 20C - H1 | Entrar moneda de 0,20 € | Descargador HP1 |
| 20C - C1 | Entrar moneda de 0,20 € | Cajón 1 |
| 50C - C1 | Entrar moneda de 0,50 € | Cajón 1 |
| 1_E - H2 | Entrar moneda de 1 € | Descargador HP2 |
| 1_E - C2 | Entrar moneda de 1 € | Cajón 2 |
| 2_E - H3 | Entrar moneda de 2 € | Descargador HP3 |

**Verificación aleatoria**

Al pulsar 8 durante más de 3 segundos, aparece en el display VFD el mensaje **LS6 ON**, que permite la introducción de cualquier moneda. Al introducir una moneda, en el display VFD se indica el código y el número de monedas entradas. Para desviar las monedas a cajón pulsar 5.

## Fase 9 TEST DE DESCARGA

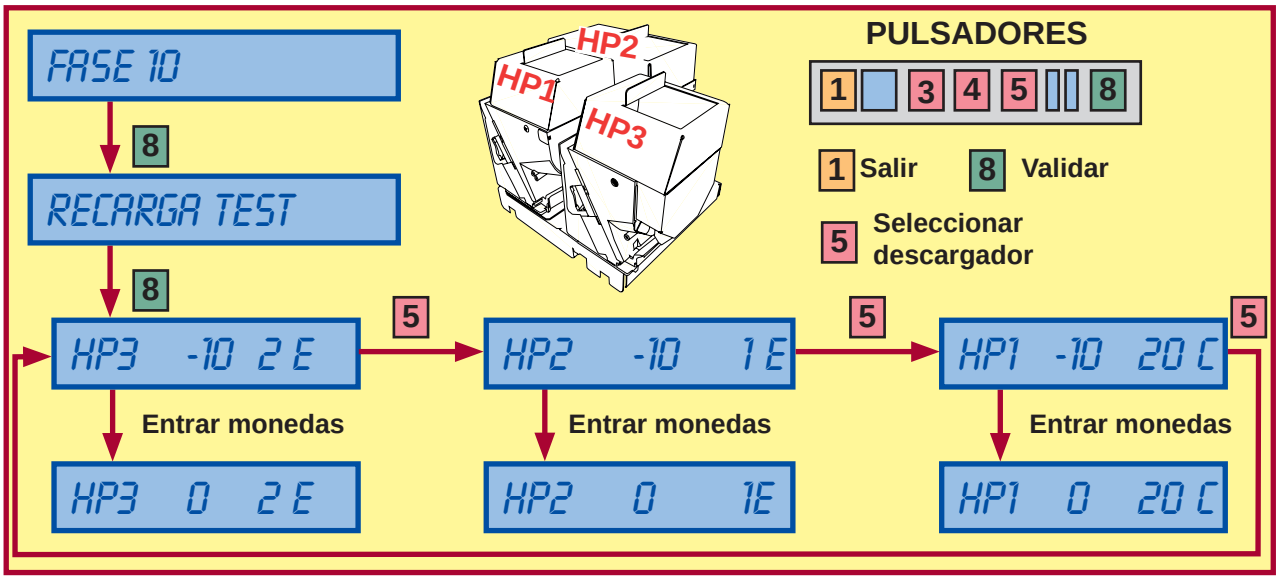
Para utilizar esta fase cerrar la puerta. Al pulsar 8 se procede a una descarga de **10 monedas** y en el display VFD se indica los datos relativos a los “tiempos” de paso de monedas y el número de monedas descargadas.




Para visualizar el número de monedas descargadas en cualquiera de los 3 HP, pulsar 5 hasta volver al HP inicial.

Una vez finalizada esta fase, las monedas extraídas se devolverán al descargador, mediante la **fase 10 (recarga test)**, para no alterar la contabilidad del descargador.

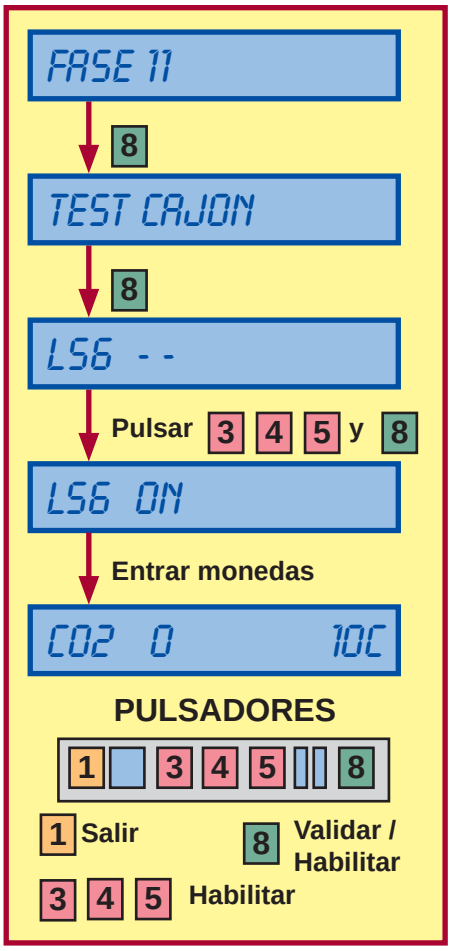
## Fase 10 RECARGA EN TEST




Permite recargar las monedas extraídas en la **fase 9 (descarga de test)** y devolverlas al descargador correspondiente.

Para realizar esta fase cerrar la puerta, pulsar 8 y entrar monedas. En el display VFD se indica el número de monedas que faltan para cancelar el balance a **CERO**, con lo cual la contabilidad del descargador queda inalterada.

## Fase 11 TEST DE DESVIOS A CAJÓN




Permite comprobar la actuación del desviador y canales a cajón.

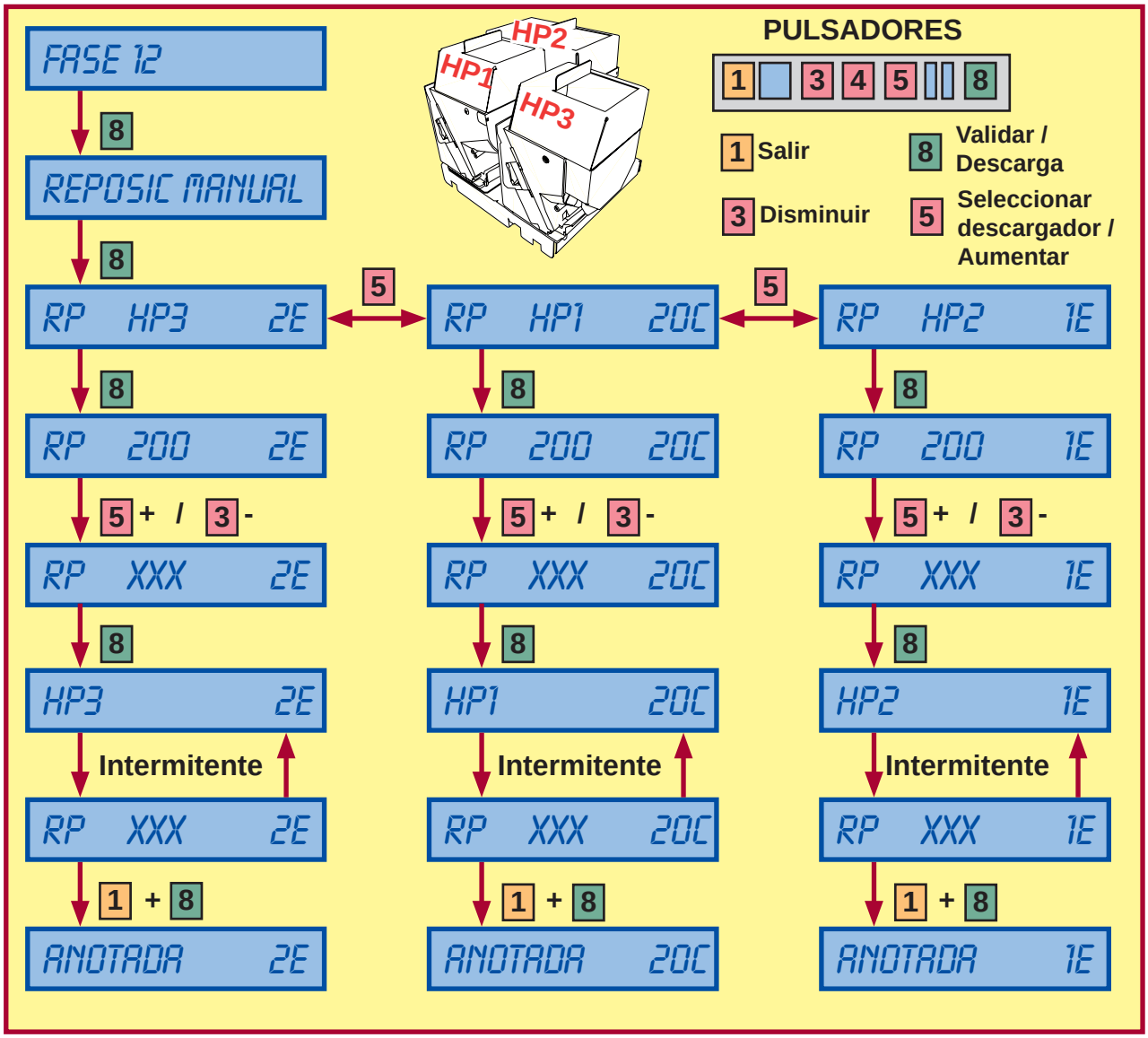
Para realizar esta fase cerrar la puerta.

Al pulsar 3, 4, 5 y 8, se habilita el selector. Al entrar monedas, en el display VFD se indica el número de monedas entradas y su valor facial .

Para desviar las monedas (configuradas como monedas de descargador) al cajón, pulsar 5.

## Fase 12 REPOSICIÓN MANUAL

Permite realizar una carga inicial o bien reponer un cierto nivel de monedas en un descargador.

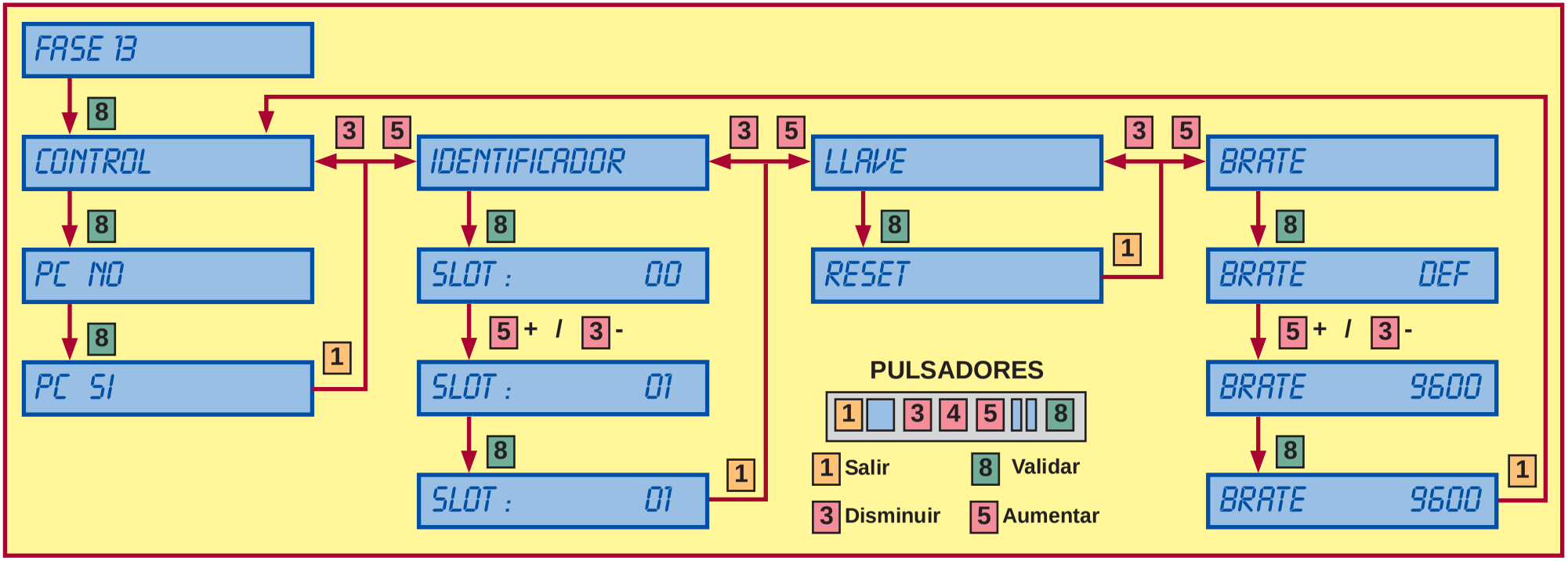



Al pulsar 8, en el display VFD se indica un valor modificable a partir de un estándar de 200. Al pulsar nuevamente 8 se prepara la operación, indicándose en el display VFD el número de monedas contabilizadas en intermitencia. Para validar la operación manteniendo pulsado 1, pulsar 8.

Las reposiciones pueden ser negativas, en el caso de extraer monedas del descargador. Las monedas contabilizadas forman parte de la contabilidad de monedas disponibles en el descargador.

El pulsador 3 aumenta la cantidad de monedas.
El pulsador 5 disminuye la cantidad de monedas.

Las operaciones características de esta fase son : Carga inicial, Reposiciones por vaciado y averías, Descarga final, Reposiciones por diferencia de arqueo.




**CONTROL** Permite habilitar o inhibir la comunicación entre la máquina y un PC.

**IDENTIFICADOR** Permite numerar la máquina para su identificación en un link.

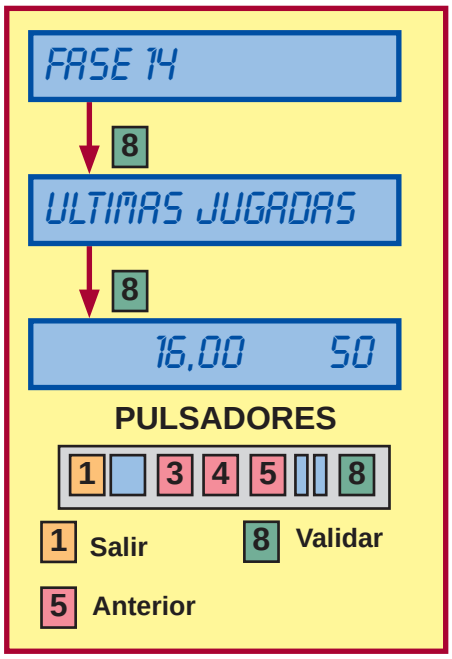
El pulsador 5 aumenta.
El pulsador 3 disminuye.
Para validar pulsar 8 después de elegir el número.

**LLAVE** Reset

**BRATE** Permite elegir la velocidad de comunicación (entre 600 y 19.200 bauds). La velocidad por defecto es 1.200 bauds.

El pulsador 5 aumenta.
El pulsador 3 disminuye.
Para validar pulsar 8 después de elegir la velocidad.

## Fase 14 ÚLTIMAS JUGADAS




Permite la visualización de las 10 últimas jugadas realizadas, indicando la combinación de figuras y el pago de premios.

Con el pulsador 8 se secuencian las jugadas a partir de la -10, con el pulsador 5 se invierte la secuencia.

La apuesta realizada se indica iluminando el **Plan de Ganancias** correspondiente.

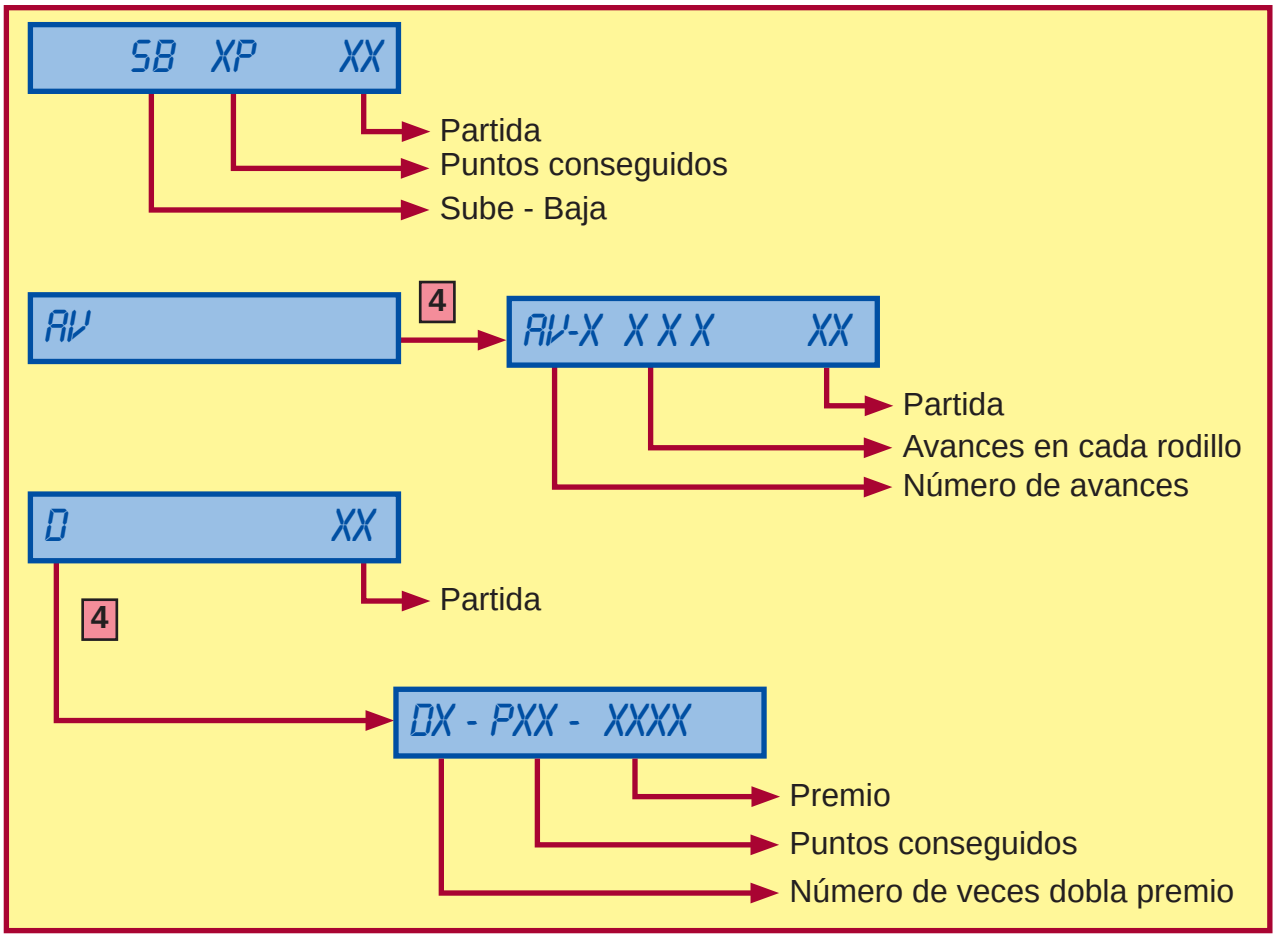
En el indicador «**Premios**» se visualiza el premio final conseguido. En el indicador «**Fantasmas**» se visualizan los **Bonos** acumulados al finalizar la jugada.

En partidas con **retenciones**, éstas se indican iluminando los rodillos correspondientes.

En partidas de **Sube - Baja** se ilumina en el **Plan de Ganancias** el premio conseguido, si el premio conseguido son **Bonos**, éstos se visualizan en el display VFD.

En el **juego sorteo** se indica en el visor superior, en color rojo, la cantidad de **bonos** conseguidos en la partida.

Se detallan a continuación los posibles mensajes que pueden aparecer en el display VFD.



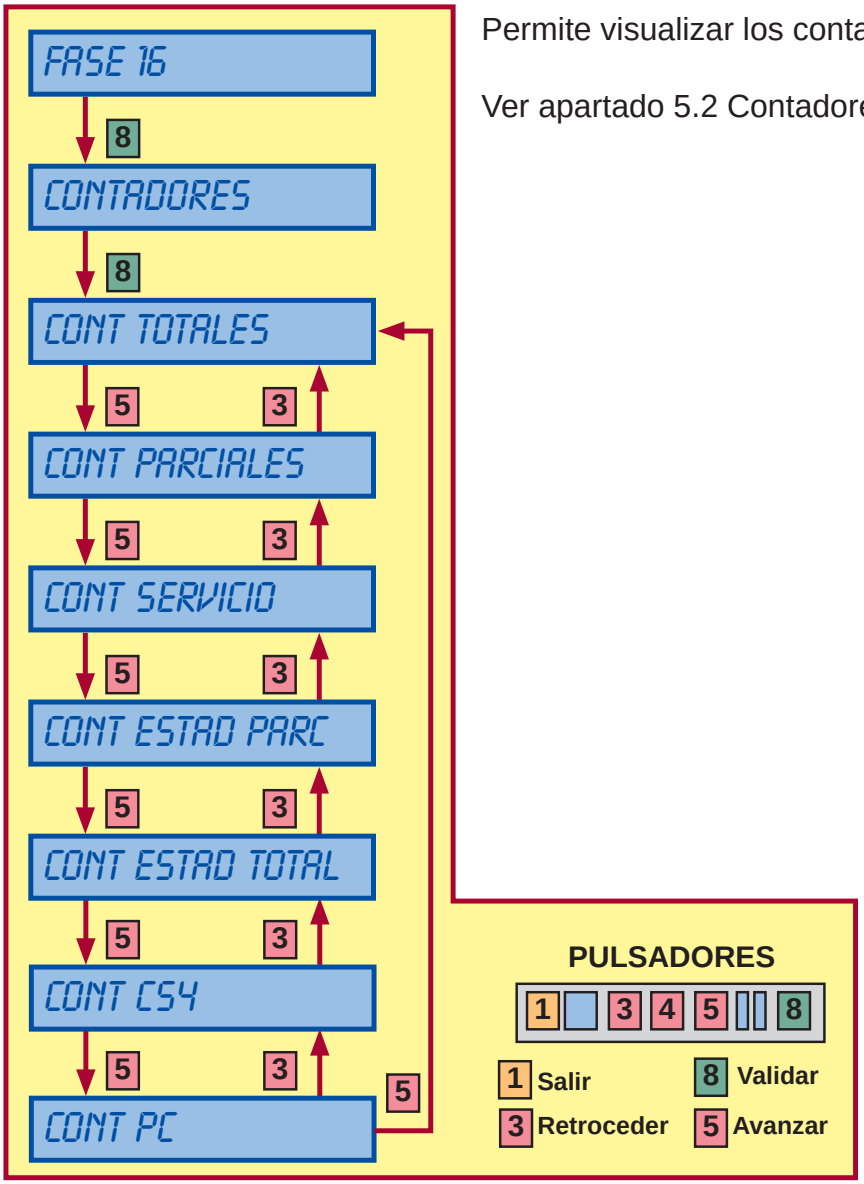
## Fase 15 TEST DEL LECTOR DE BILLETES

Permite comprobar el funcionamiento del lector de billetes.

Al introducir un billete aparece en el display VFD, un mensaje según la siguiente tabla :

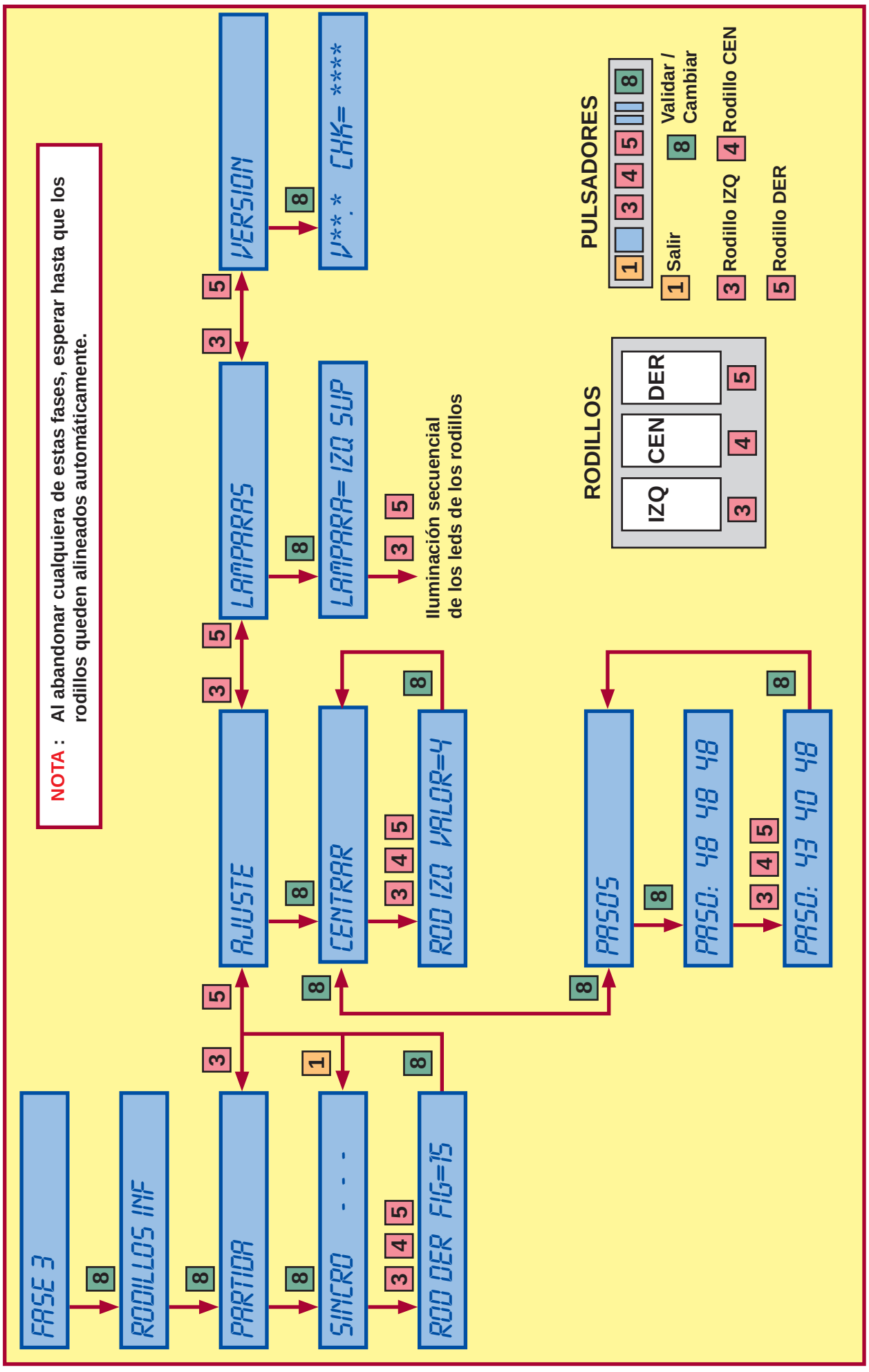
| Mensaje | Significado |
|---|---|
| 1_T1_T2 | Billete aceptado correctamente |
| NO_SEL | Línea de error del lector activada |
| NO_AUT | Billete rechazado por el lector |
| NO_IDE | Rechazo de un billete no codificado |
| ERR_Nº | Error en la conexión con el lector |

## Fase 16 VISUALIZACIÓN DE CONTADORES




Permite visualizar los contadores electrónicos internos.

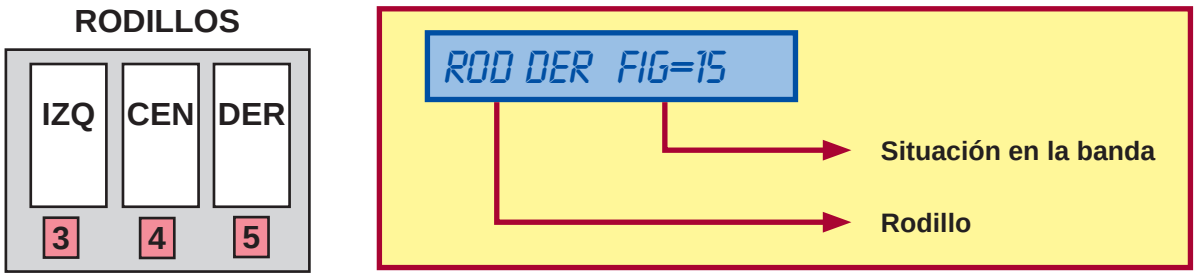
Ver apartado 5.2 Contadores electrónicos.


NOTA : Al abandonar cualquiera de estas fases, esperar hasta que los rodillos queden alineados automáticamente.
FASE 3
RODILLOS INF
PARTIDA
SINCRO - - -
ROD DER FIG=15
AJUSTE
CENTRAR
ROD IZQ VALOR=4
LAMPARAS
LAMPARA= IZQ SUP
Iluminación secuencial de los leds de los rodillos
VERSION
V** CHK= ****
PASOS
PASO: 48 48 48
PASO: 43 40 48
PULSADORES
1 Salir
8 Validar / Cambiar
3 Rodillo IZQ
4 Rodillo CEN
5 Rodillo DER
RODILLOS
IZQ
CEN
DER

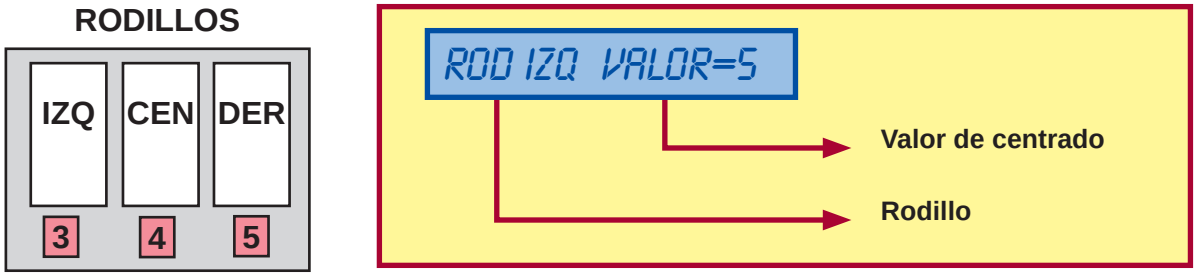
Verificación del funcionamiento de los rodillos.

**PARTIDA** Con el pulsador 8, se efectúan sucesivas partidas de alineamiento con paro en tres figuras iguales.

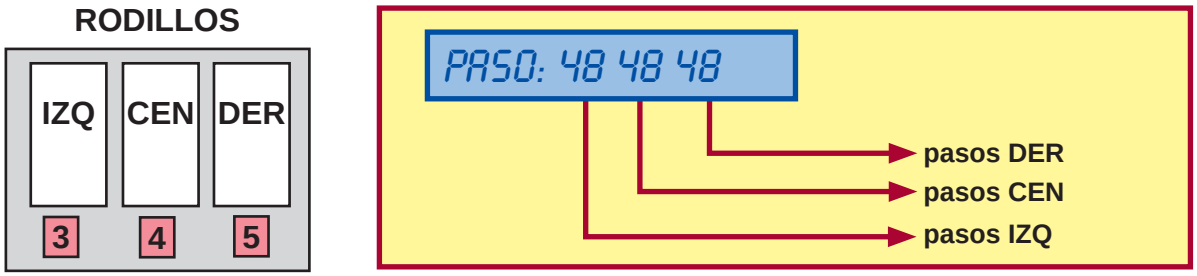
Con los pulsadores 3 / 4 / 5 correspondientes a cada rodillo, se realizan avances de figura a figura, indicando en el display su posición en la banda del rodillo.




**CENTRAR** Con los pulsadores 3 / 4 / 5 correspondientes a cada rodillo, se indica en el display el valor de centrado. El **valor de centrado** correcto es **4**, **5** o **6**.



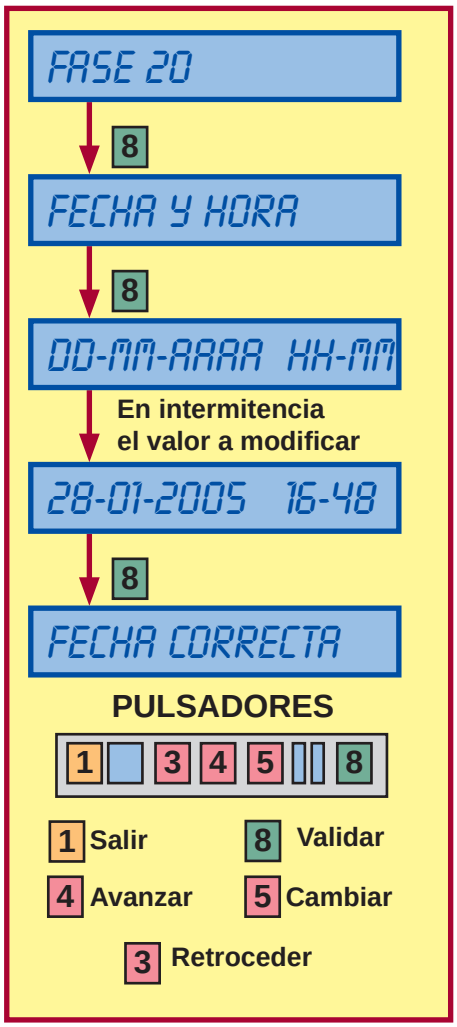

**PASOS** Con los pulsadores 3 / 4 / 5 correspondientes a cada rodillo, se indica en el display el número de pasos. El **número de pasos** entre figuras es de **3 pasos**.




**LÁMPARAS** Con los pulsadores 3 / 5 se iluminan secuencialmente los leds de cada rodillo.

**VERSIÓN** Con el pulsador 8, se visualiza el número de versión y de checksum de la memoria de rodillos.

## Fase 20 CONFIGURACIÓN DE FECHA Y HORA




Permite introducir la fecha y hora actual necesaria para el registro de las distintas operaciones.

El pulsador **5** elige los dígitos.

El pulsador **4** avanza en la secuencia.

El pulsador **3** retrocede en la secuencia.

Para validar los cambios pulsar **8**.

## Fase 21 ÚLTIMOS ERRORES

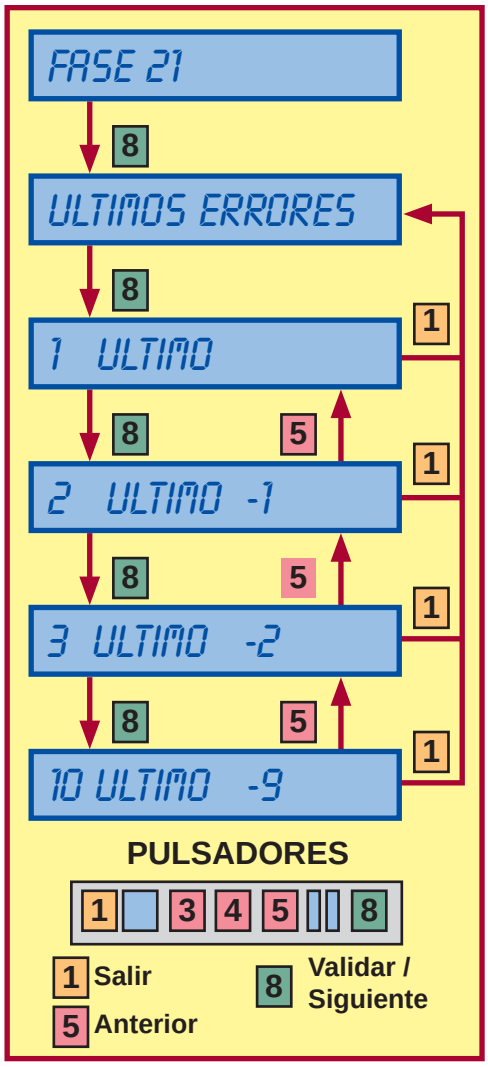
Permite la visualización de los **10 últimos errores**, indicando el orden y código de fuera de servicio correspondiente.

El primer error indicado es el último fuera de servicio que ha detectado la máquina.

El pulsador **8** secuencian las errores, con el pulsador **5** se invierte la secuencia.

El pulsador **4** visualiza la fecha y hora en que se produce el error.

Para borrar los errores pulsar **3**, **4**, y **5**.



## Fase 0 CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS

Permite configurar el sistema de monedas, billetes y otras opciones.

### Lista de parámetros

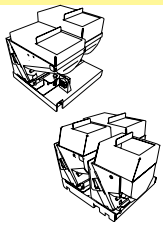
**SETUP** Configuración rápida de los parámetros: BANDEJA, HOPP1, HOPP2 y HOPP3.

*Opciones :*

| Nº | TEXTO | BANDEJA | HP1 | HP2 | HP3 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **10c, 1€, --** | 2 HPS N | 10c | 1€ | -- |
| **2** | **20c, 1€, --** | 2 HPS N | 20c | 1€ | -- |
| **3** | **10c, 1€** | 2 HPS | 10c | 1€ | |
| **4** | **20c, 1€** | 2 HPS | 20c | 1€ | |
| **5** | **10c, 1€, 2€** | 3 HPS N | 10c | 1€ | 2€ |
| **6** | **20c, 1€, 2€** | 3 HPS N | 20c | 1€ | 2€ |
| **7** | **1€, 1€, 10c** | 3 HPS N | 1€ | 1€ | 10c |
| **8** | **1€, 1€, 20c** | 3 HPS N | 1€ | 1€ | 20c |
| **0** | **PERS1** | Personalizada en el último arranque | | | |

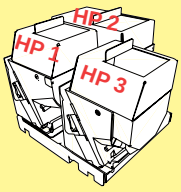
**BANDEJA** Configuración de tipo de soporte descargadores de monedas.

*Opciones :*
- **2 HPS** (2 pagadores en bandeja para 2 pagadores)
- **3 HPS N** (3 pagadores en bandeja para 3 pagadores)
- **2 HPS N** (2 pagadores en bandeja para 3 pagadores)



**HOPP 1** Configuración de la moneda admitida en el Hopper 1.
**HOPP 2** Configuración de la moneda admitida en el Hopper 2.
**HOPP 3** Configuración de la moneda admitida en el Hopper 3.

*Opciones :*
- **10c**
- **20c**
- **50c**
- **1€**
- **2€**
- **NOHP** (Hopper no utlilizado. Esta opción deshabilita también el desvío hacia el cajón C3 cuando se activa en HP3 y bandeja 3 HPS N)

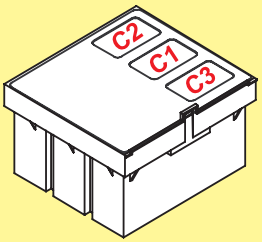



**TIPO HP** Configuración del tipo de descargador (HP1/HP2) incompatible con este modelo)

*Opciones :*
- **RODE E** (control salida monedas por micro)
- **RODE U** (control salida monedas por opto)

**DESVCAJ** Configuración de la distribución de monedas en los cajones de recaudación.

*Opciones :*
- **NORMAL**
- **SPEC1**
- **SPEC2** (Igual que normal pero intercambiando C1 y C2)
- **FIJO1**
- **...**
- **FIJO32**



## Con bandeja de 2 Hoppers (2 HPS / 2 HPS N) :

| 2 HPS<br>2 HPS N | NORMAL | SPEC 1 | |
|---|---|---|---|
| | | Si HP1≠1 € | Si HP1=1 € |
| Cajón 1 | Moneda HP1 | 20c 2€ | 1€ |
| Cajón 2 | Moneda HP2 | 1€ | 20c 2€ |
| Cajón 3 | Resto monedas | 10c 50c | 10c 50 c |

## Con bandeja de 3 Hoppers (3 HPS N) :

| 3 HPS N | NORMAL | | SPEC1 (Según configuración de HP3) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | HP1=HP2 | Resto configuraciones | HP3= 10c | HP3= 20c | HP3= 50c | HP3= 1€ | HP3= 2€ | HP3= NO | HP3= HP1<br>HP3= HP2<br>o desvreb |
| Cajón 1 | resto monedas | mon. HP1+ resto monedas | 20c, 50c | 10c, 50c | 10c, 1€ | 10c, 50c | 10c, 1€ | 10c, 1€, 2€ | 10c, 1€, 2€ |
| Cajón 2 | mon. HP1<br>mon. HP2 | moneda HP2 | 1€, 2€ | 1€, 2€ | 20c, 2€ | 20c, 2€ | 20c, 50c | 20c, 50c | 20c, 50c |
| Cajón 3 | mon. HP3 | moneda HP 3 | 10c | 20c | 50c | 1€ | 2€ | --- | moneda HP3 |

## Desvíos fijos : (2 HPS / 2 HPS N / 3 HPS N)

| | FIJO 1 | FIJO 2 | FIJO 3 | FIJO 4 | FIJO 5 | FIJO 6 | FIJO 7 | FIJO 8 | FIJO 9 | FIJO 10 | FIJO 11 | FIJO 12 | FIJO 13 | FIJO 14 | FIJO 15 | FIJO 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cajón1** | 10c 20c 50c 1€ 2€ | 20c 50c 1€ 2€ | 10c 50c 1€ 2€ | 50c 1€ 2€ | 10c 20c 1€ 2€ | 20c 1€ 2€ | 10c 1€ 2€ | 1€ 2€ | 10c 20c 50c 2€ | 20c 50c 2€ | 10c 50c 2€ | 50c 2€ | 10c 20c 2€ | 20c 2€ | 10c 2€ | 2€ |
| **Cajón 2** | | 10c | 20c | 10c 20c | 50c | 10c 50c | 20c 50c | 10c 20c 50c | 1€ | 10c 1€ | 20c 1€ | 10c 20c 1€ | 50c 1€ | 10c 50c 1€ | 20c 50c 1€ | 10c 20c 50c 1€ |

| | FIJO 17 | FIJO 18 | FIJO 19 | FIJO 20 | FIJO 21 | FIJO 22 | FIJO 23 | FIJO 24 | FIJO 25 | FIJO 26 | FIJO 27 | FIJO 28 | FIJO 29 | FIJO 30 | FIJO 31 | FIJO 32 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cajón1** | 10c 20c 50c 1€ | 20c 50c 1€ | 10c 50c 1€ | 50c 1€ | 10c 20c 1€ | 20c 1€ | 10c 1€ | 1€ | 10c 20c 50c | 20c 50c | 10c 50c | 50c | 10c 20c | 20c | 10c | |
| **Cajón 2** | 2€ | 10c 2€ | 20c 2€ | 10c 20c 2€ | 50c 2€ | 10c 50c 2€ | 20c 50c 2€ | 10c 20c 50c 2€ | 1€ 2€ | 10c 1€ 2€ | 20c 1€ 2€ | 10c 20c 1€ 2€ | 50c 1€ 2€ | 10c 50c 1€ 2€ | 20c 50c 1€ 2€ | 10c 20c 50c 1€ 2€ |

**NOTA :**

Para la configuración 3 HPS N con desvíos **FIJO XX**, la moneda desviada a HP3 caerá en C3 por rebosadero.

Si se configura la misma moneda en HP3 que en HP2 o HP1, o bien los parámetros **DESVVAR** y **DESVREB** están activos, se desviará un porcentaje de monedas de HP3 al cajón correspondiente (C1 o C2), según las configuraciones de **DESVCAJ**, **DESVVAR** y/o **DESVREB** elegidas.

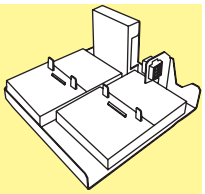
**DESVVAR** Configuración de desvíos opcionales a cajón con ratio variable.

*Opciones :* **OFF**
**ACTIVOS**
**DESV-2%**
**DESV-4%**
**DESV-8%**
**DESV+2%**
**DESV+4%**
**DESV+8%**

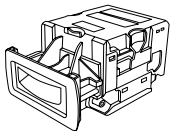
**DESVREB** Configuración del desvío variable en el hopper con rebosadero.
*Opciones :* **NO**
**ADMITID** (Sólo si DESVVAR activo)

**PPAGOS** Configuración de la política de pagos, con reparto de las dos monedas de mayor valor facial.
*Opciones :* **CLASICA** (Paga con la moneda de mayor valor facial)
**RATI+1** (Utiliza las 2 monedas de mayor valor en relación 1:1)
**RATI+2** (Utiliza las 2 monedas de mayor valor en relación 1:2)
**...**
**RATI-2** (Utiliza las 2 monedas de mayor valor en relación 2:1)
**...**

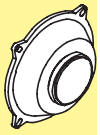
**BÁSCULA** Configuración báscula electrónica de precisión
*Opciones :* **OFF** (desactivada)
**ON** (activada) (Solo válida si BANDEJA es 2HPS)



**SELBIL** Configuración del tipo de lector de billetes
*Opciones :* **JCM PAR** (JCM paralelo)
**VAL PAR** (JCM paralelo sin apilador)
**IT PAR** (IT paralelo)
**JCM SER** (JCM serie)
**IT SSP** (IT serie)



**ALARMA** Configuración sonora de aviso al abrir la puerta
*Opciones :* **OFF** (desactivada)
**ON** (activada)



**SALTA15** Configuración error SAT E 15.
*Opciones :* **NO** (La máquina podrá caer en error SAT E 15 si hay error de configuración)
**INH1050** (La máquina nunca caerá en error SAT E 15, en su lugar, se inhibirá la entrada de monedas de 10c y 50c)

**RETHOPP** No utlizado. Siempre OFF

## Operación para modificar un parámetro

Los parámetros actuales se indican mediante dos asteriscos (*** ***).

Una vez elegido el parámetro mediante el pulsador **5** o **3**, pulsar **8** durante más de **5 segundos**, en la izquierda del display VFD se visualiza la opción actual y en la derecha, en intermitencia, la nueva opción elegida, que al cabo de unos instantes mediante un efecto sonoro se muestra como nueva configuración.

Para validar los cambios, salir de la fase de Test. En el display VFD aparece el **Fuera de Servicio SAT16** que se recupera mediante el pulsador de «**Arranque**».

FASE 0

8

PARÁMETROS

8 Intermitente

SETUP = 6 20C,1E,2E

8 3

BANDEJA = 3 HPS M.

8 3

HOPP 1 = 20C

8 3

HOPP 2 = 1E

8 3

HOPP 3 = 2E

8 3

TIPO HP = RODE U

8 3

DESVCAJ = NORMAL

8 3

DESVVAR = OFF

8 3

DESVREB = NO

8 3

PPAGOS = CLASICA

8 3

BASCULA = OFF

8 3

SELBIL = IT SSP

8 3

ALARMA = OFF

8 3

SALTA1S = NO

8 3

RETHOPP = OFF

8

Intermitente

SETUP**6 20C,1E,2E

5 3

SETUP --7 1E,1E,10C

5 3

SETUP --2 20C,1E,--

Pulsar 8 + de 5”

Intermitente

6 20C,1E >> 2 20C,1E

**Efecto sonoro de nueva configuración**

Intermitente

SETUP = 2 20C,1E,--

**PULSADORES**

1 Salir

8 Validar / Elegir

3 Anterior

5 Siguiente

## 5.1 Contadores electromecánicos

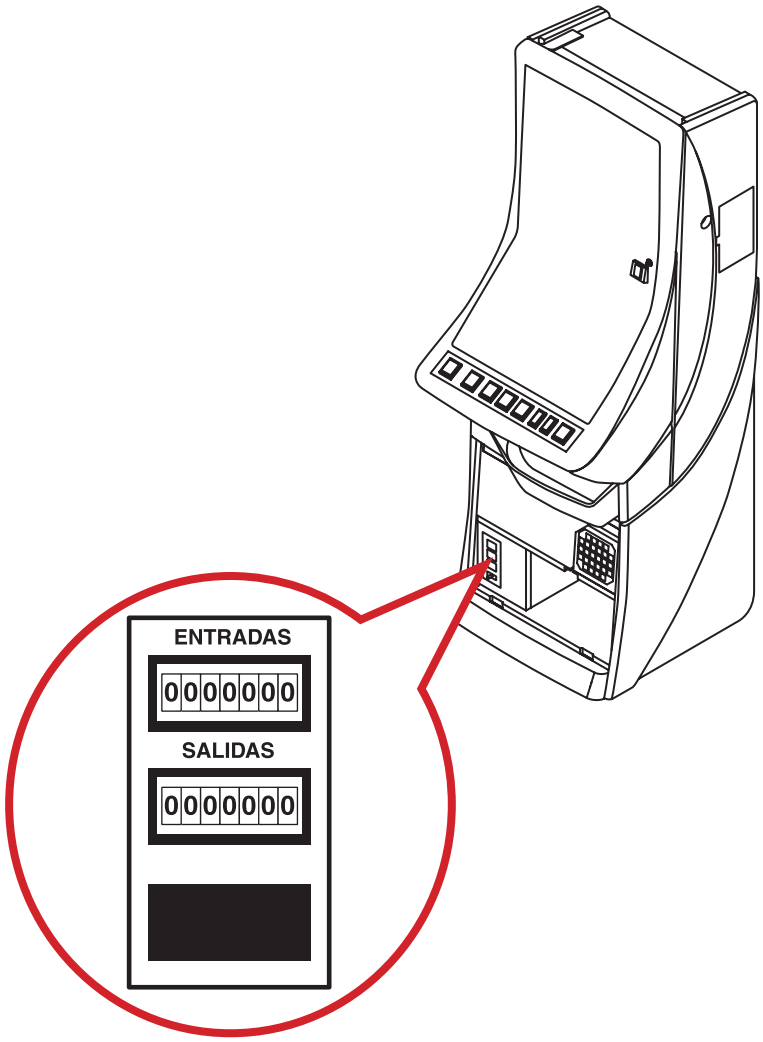
La máquina dispone de 2 contadores electromecánicos, accesibles al abrir la puerta de recaudación y cuyos registros indican:

**ENTRADAS** ..... Total de monedas jugadas.

**SALIDAS** ..... Total de monedas pagadas en premios.

Los contadores están expresados en unidades de **0,20 €.**

En el contador Salidas no se contabilizan las monedas salidas en concepto de cambio o devolución.



# 5.2 Contadores electrónicos

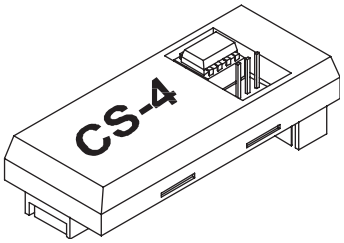
La máquina dispone de un sistema de contadores electrónicos, que se visualizan en el display VFD, al entrar en la fase 16 del Test, o al abrir la puerta de recaudación.

Existen dos bancos de datos para cada contador.

### BANCO DE CONTADORES TOTALES

Registran el funcionamiento de la máquina en juego real (no en juego automático ni el de exhibición), contabilizando los registros históricos desde su inicialización en nuestra Fábrica.

Estos contadores no se reinicializan posteriormente y su soporte físico es el módulo independiente denominado **CS-4**.




La memoria utilizada en este módulo es del tipo E2prom, lo cual permite el mantenimiento de los datos con la máquina desconectada, por un tiempo indefinido, sin precisar para ello ninguna batería de alimentación.

### BANCO DE CONTADORES PARCIALES

Registran el funcionamiento de la máquina, sea cual sea el modo de juego (real, automático o exhibición).

Se inicializan cada vez que se realiza un cambio en el modo de juego, una inicialización o por operativa de Servicio (*****), su soporte físico es la **memoria RAM**.

La finalidad de los contadores parciales en juego real, es disponer de unos contadores que permitan registrar periodos de recaudación.

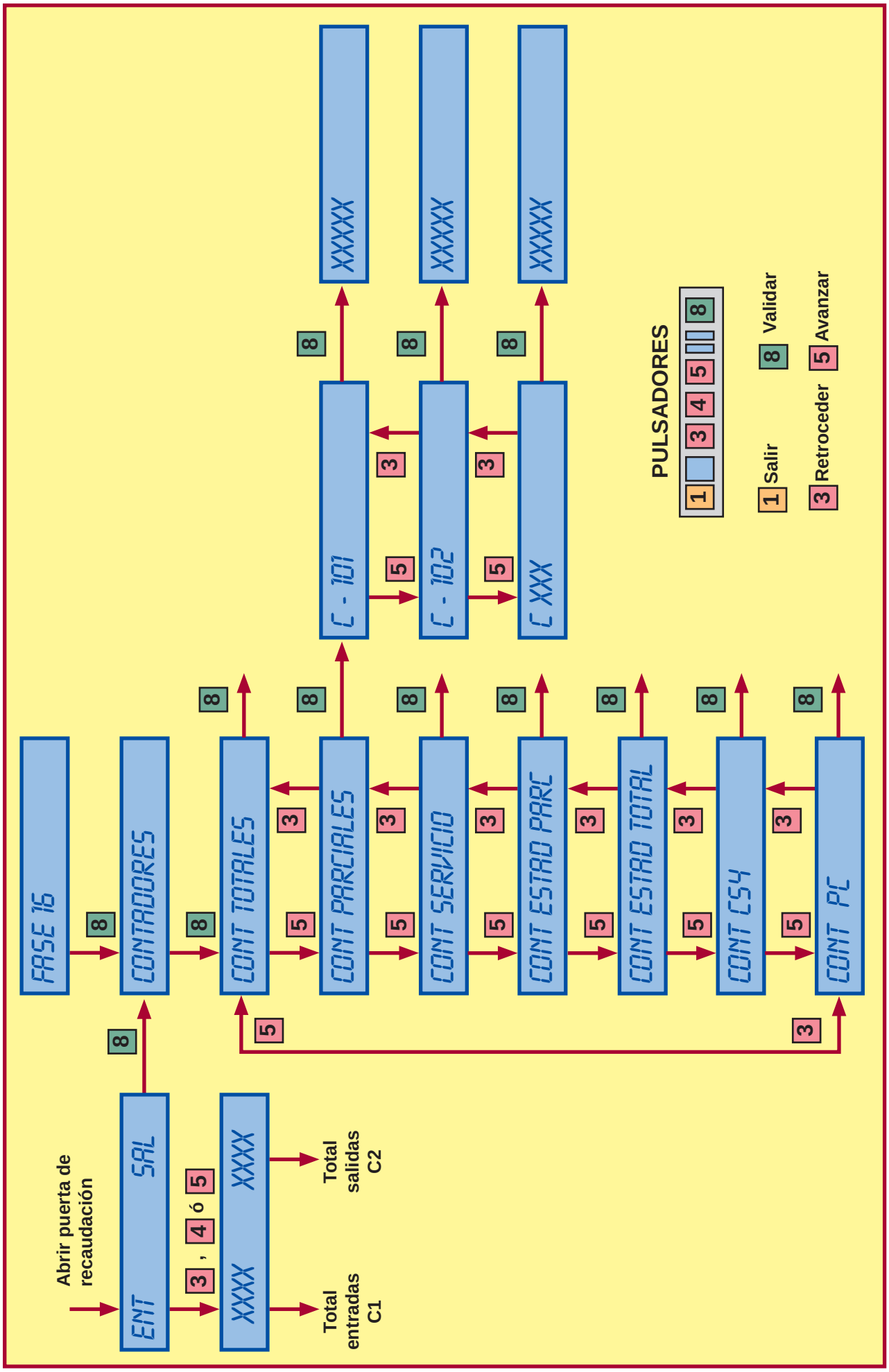
(*****) Existen dos operativas de puesta a **CERO** de los contadores parciales :

**1)** Desconectando y conectando la máquina manteniendo activado el pulsador «Arranque».

**2)** Abriendo la puerta de recaudación y entrando en la fase de visualización de contadores parciales, activando a la vez los tres pulsadores 3, 4 y 5.

**PULSADORES**

## VISUALIZACIÓN CONTADORES



## CONTADORES DE RECAUDACIÓN

| TOTAL | CONTADORES DE RECAUDACIÓN | PARCIAL |
|---|---|---|
| **C1** | Totalizador de jugadas (fracciones de 0,20 €) | **C101** |
| **C2** | Totalizador de premios (fracciones de 0,20 €) | **C102** |
| **C4** | Totalizador de entradas a cajón (fracciones de 0,20 €) | **C104** |
| **C8** | Totalizador de créditos cancelados (fracciones de 0,20 €) | **C108** |
| **CN1** | Créditos entrados en modo PLAY10 (fracciones de 0,20 €) | **CN101** |
| **CN2** | Créditos salidos en modo PLAY10 (fracciones de 0,20 €) | **CN102** |
| **C20** | Monedas entradas de 0,10 € | **C120** |
| **C21** | Monedas entradas de 0,20 € | **C121** |
| **C22** | Monedas entradas de 0,50 € | **C122** |
| **C23** | Monedas entradas de 1 € | **C123** |
| **C24** | Monedas entradas de 2 € | **C124** |
| **C26** | Monedas salidas del descargador HP1 | **C126** |
| **C27** | Monedas salidas del descargador HP3 | **C127** |
| **C28** | Monedas salidas del descargador HP2 | **C128** |
| **C30** | Monedas de 0,10 € enviadas a cajón | **C130** |
| **C31** | Monedas de 0,20 € enviadas a cajón | **C131** |
| **C32** | Monedas de 0,50 € enviadas a cajón | **C132** |
| **C33** | Monedas de 1 € enviadas a cajón | **C133** |
| **C34** | Monedas de 2 € enviadas a cajón | **C134** |
| **C36** | Monedas del descargador HP1 pagadas por cambio | **C136** |
| **C37** | Monedas del descargador HP3 pagadas por cambio | **C137** |
| **C38** | Monedas del descargador HP2 pagadas por cambio | **C138** |
| **C40** | Monedas enviadas en juego (descargador HP1) **EDJ** | **C140** |
| **C41** | Monedas enviadas por recarga en test (descargador HP1) **RDT** | **C141** |
| **C42** | Saldo de monedas por recaudación (carga-descarga) (HP1) **SR** | **C142** |
| **C43** | Monedas enviadas por reposición manual (descargador HP1) **RMD** | **C143** |
| **C44** | Monedas salidas en juego (Descargador HP1) **SDJ** | **C144** |
| **C45** | Monedas descargadas por interruptor (descargador HP1) **D** | **C145** |
| **C46** | Monedas salidas por error (descargador HP1) | **C146** |
| **C47** | Monedas teóricas descargador (descargador HP1) **MTH** | **C147** |
| **C48** | Monedas salidas por descarga de test (descargador HP1) **DDT** | **C148** |
| **C50** | Monedas enviadas en juego (descargador HP3) **EDJ** | **C150** |
| **C51** | Monedas enviadas por recarga en test (descargador HP3) **RDT** | **C151** |
| **C52** | Saldo de monedas por recaudación (carga-descarga) (HP3) **SR** | **C152** |
| **C53** | Monedas enviadas por reposición manual (descargador HP3) **RMD** | **C153** |
| **C54** | Monedas salidas en juego (Descargador HP3) **SDJ** | **C154** |
| **C55** | Monedas descargadas por interruptor (descargador HP3) **D** | **C155** |
| **C56** | Monedas salidas por error (descargador HP3) | **C156** |
| **C57** | Monedas teóricas descargador (descargador HP3) **MTH** | **C157** |
| **C58** | Monedas salidas por descarga de test (descargador HP3) **DDT** | **C158** |

| TOTAL | CONTADORES DE RECAUDACIÓN | PARCIAL |
|---|---|---|
| **C60** | Monedas enviadas en juego (descargador HP2) **EDJ** | **C160** |
| **C61** | Monedas enviadas por recarga en test (descargador HP2) **RDT** | **C161** |
| **C62** | Saldo de monedas por recaudación (carga-descarga) (HP2) **SR** | **C162** |
| **C63** | Monedas enviadas por reposición manual (descargador HP2) **RMD** | **C163** |
| **C64** | Monedas salidas en juego (Descargador HP2) **SDJ** | **C164** |
| **C65** | Monedas descargadas por interruptor (descargador HP2) **D** | **C165** |
| **C66** | Monedas salidas por error (descargador HP2) | **C166** |
| **C67** | Monedas teóricas descargador (descargador HP2) **MTH** | **C167** |
| **C68** | Monedas salidas por descarga de test (descargador HP2) **DDT** | **C168** |
| **C70** | Billetes de 5 € entrados en juego | **C170** |
| **C71** | Billetes de 10 € entrados en juego | **C171** |
| **C72** | Billetes de 20 € entrados en juego | **C172** |
| **C76** | Billetes de 5 € entrados en test | **C176** |
| **C77** | Billetes de 10 € entrados en test | **C177** |
| **C78** | Billetes de 20 € entrados en test | **C178** |
| **C80** | Balance, en test, del descargador HP1 = RDTHP1 - DDTHP1 | **C180** |
| **C81** | Balance, en test, del descargador HP3 = RDTHP3 - DDTHP3 | **C181** |
| **C82** | Balance, en test, del descargador HP2 = RDTHP2 - DDTHP2 | **C182** |
| **C85** | Monedas de 0,10 € enviadas a cajón (test fase 11) | **C185** |
| **C86** | Monedas de 0,20 € enviadas a cajón (test fase 11) | **C186** |
| **C87** | Monedas de 0,50 € enviadas a cajón (test fase 11) | **C187** |
| **C88** | Monedas de 1 € enviadas a cajón (test fase 11) | **C188** |
| **C89** | Monedas de 2 € enviadas a cajón (test fase 11) | **C189** |
| **C96** | Billetes enviados a cajón no contabilizados | **C196** |
| **C98** | Billetes rechazados antes de la validación | **C198** |

El cálculo de las **monedas teóricas hopper** en cada descargador corresponden a la siguiente operación :

| Monedas teóricas Hopper | = | (Entradas - Salidas) en Juego | + | (Carga - Descarga) en Test | + | (Carga - Descarga) en Recaudación | + | (Reposición manual) por Operación |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MTH** | **=** | **(EDJ - SDJ)** | **+** | **(RDT - DDT)** | **+** | **SR** | **+** | **RMD** |

El término (**EDJ - SDJ**) es el **balance neto de monedas** en juego real.

El término (**RDT - DDT**), denominado **balance de Test**, corresponde a las monedas teóricas debidas a operaciones de Test. Dicho término será CERO si se realiza el Test de sistema de monedas adecuadamente.

El término (**SR**), denominado **saldo en recaudación**, corresponde a las monedas teóricas debidas a operaciones de recaudación, dicho término se autocompensa, por lo que en promedio será CERO.

El término (**RMD**), denominado **reposición manual**, corresponde a las monedas teóricas debidas a operaciones, como pueden ser la carga inicial y sucesivas reposiciones, por vaciados o averías del descargador.

Los contadores de monedas teóricas hopper solo tienen significado real, si se realiza el proceso de arqueo de forma completa.

En descargador con rebosadero (HP3). Una parte de estas monedas (**MTH**) se encontrarán también en cajón, sin control electrónico posible, en este caso, **EDJ** contabiliza conjuntamente las monedas enviadas a HP3 y a cajón C3.

## CONTADORES DE SERVICIO

| CÓDIGO | CONTADORES DE SERVICIO |
|---|---|
| **C200** | Modelo de máquina |
| **C201** | Versión de programa |
| **C202** | Código de versión |
| **C203** | Premio máximo del juego, a la apuesta máxima, en euros |
| **C205** | Checksum memoria |
| **C206** | Porcentaje teórico |
| **C207** | Horas de funcionamiento |
| **C208** | Modo de juego |
| **C209** | Restarts (total) |
| **C210** | Restarts (manual) |
| **C211** | Pulsos a los contadores electromecánicos en test |
| **C218** | Estado de los microinterruptores |
| **C220** | Créditos disponibles para jugar |
| **C250** | Errores de detección de sincronismo en partida, en el rodillo 1 (izquierdo) juego básico |
| **C251** | Dispersiones de centraje en el rodillo 1 (izquierdo) juego básico |
| **C252** | Errores de detección de sincronismo en partida, en el rodillo 2 (central) juego básico |
| **C253** | Dispersiones de centraje en el rodillo 2 (central) juego básico |
| **C254** | Errores de detección de sincronismo en partida, en el rodillo 3 (derecho) juego básico |
| **C255** | Dispersiones de centraje en el rodillo 3 (derecho) juego básico |
| **C258** | Errores de detección de sincronismo en partida, en el rodillo 1 (izquierdo) juego superior |
| **C259** | Dispersiones de centraje en el rodillo 1 (izquierdo) juego superior |
| **C260** | Errores de detección de sincronismo en partida, en el rodillo 2 (central) juego superior |
| **C261** | Dispersiones de centraje en el rodillo 2 (central) juego superior |
| **C262** | Errores de detección de sincronismo en partida, en el rodillo 3 (derecho) juego superior |
| **C263** | Dispersiones de centraje en el rodillo 3 (derecho) juego superior |

**NOTA** Los contadores **C250 a C263** son contadores con puesta a **CERO**, abriendo la puerta de recaudación y estando en la fase de visualización de contadores de servicio, activando a la vez los tres pulsadores 3 , 4 y 5 .

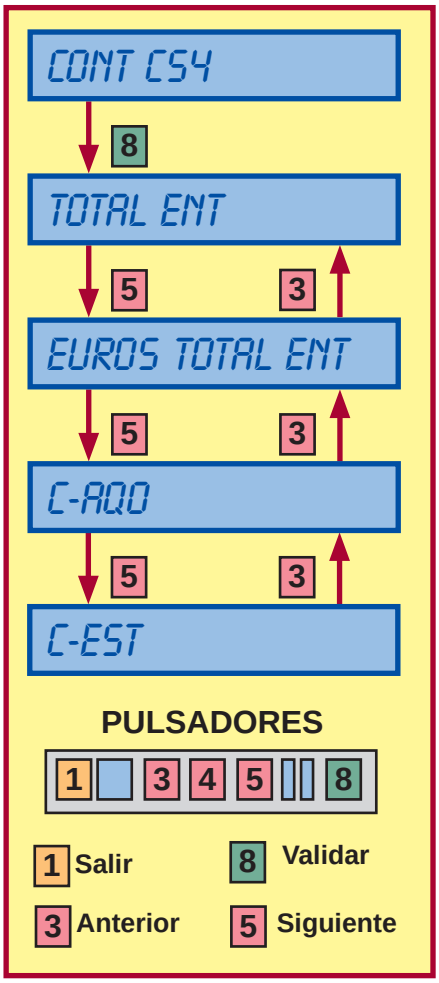
### CONTADORES ESTADÍSTICOS PARCIALES

Son contadores parciales, que se inicializan con cada cambio en el modo de juego.

### CONTADORES ESTADÍSTICOS TOTALES

| CÓDIGO | CONTADORES ESTADÍSTICOS TOTALES |
|---|---|
| **C300** | Total créditos jugados (fracciones de 0,20 €) |
| **C301** | Total pagado por premios (fracciones de 0,20 €) |
| **C302** | Total partidas jugadas |
| **C303** | Total partidas a Apuesta 1 |
| **C304** | Total partidas a Apuesta 2 |
| **C305** | Total partidas a Apuesta 3 |

## 5.3 Contadores de seguridad




En el apartado **CONT CS-4**, al accionar el pulsador 8, se secuencia en el display VFD el total de créditos entrados (**Ent**) y el total de créditos salidos (**Sal**) en la máquina desde su instalación.

Al accionar el pulsador 5 o 3 irán evolucionando de la misma manera los contadores parciales de créditos entrados y salidos desde el cambio al Euro, los contadores anuales (**Año**) o los contadores de establecimiento (**Est**).

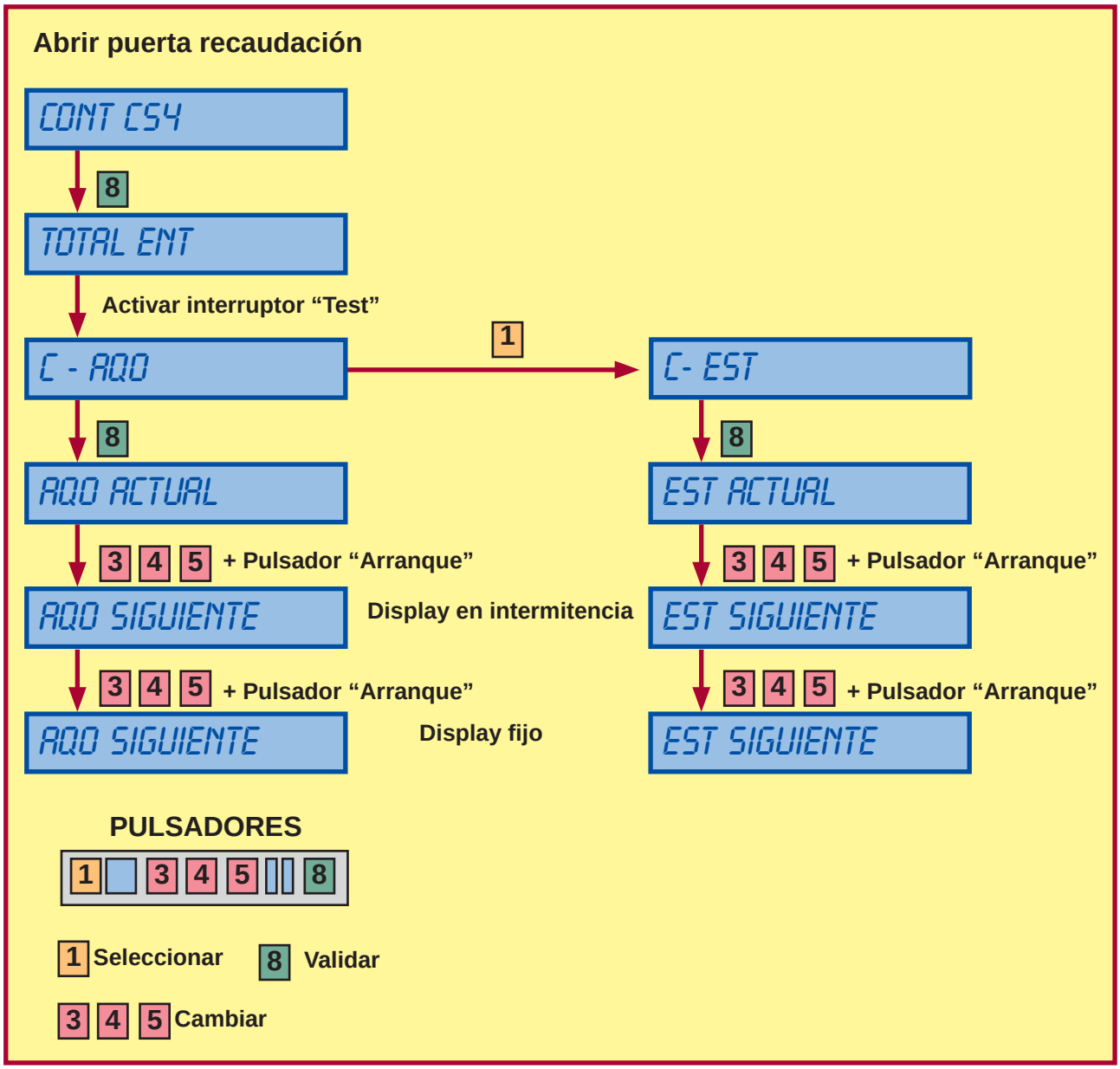
Estos contadores guardan un **histórico de 6 años y 6 establecimientos** respectivamente. Cuando se visualizan, aparecen en primer lugar los datos actuales y posteriormente los demás en forma descendente.

## OPERACIÓN DE CAMBIO DE AÑO O ESTABLECIMIENTO

Abrir la **puerta de recaudación**, entrar en la **fase CONT CS-4** y activar el interruptor **"Test"**. Mediante el pulsador 1, se elige año o establecimiento y al activar el pulsador 8 se muestra el actual.

A continuación al activar a la vez los tres pulsadores 3, 4, 5 y el pulsador **"Arranque"**, aparece en el display VFD de forma intermitente el año o establecimiento siguiente. Para validar la operación activar a la vez todos los pulsadores mencionados anteriormente. Una vez realizada esta operación el nuevo año o establecimiento queda fijo en el display VFD.

Esta operación es **irreversible** e implica la grabación de todas las monedas entradas y salidas de la máquina en el año o establecimiento seleccionado.



# 6.1 Descripción

La máquina dispone de un sistema de control inteligente capaz de detectar las incidencias que pueden producirse e identificarlas mediante un **código de incidencia**.

Las incidencias se clasifican en *tres tipos* según su gravedad :

## Avisos

Indican posibles funcionamientos anormales, que permiten el juego y la entrada en Servicio.

Al abrir la puerta, en el display se visualiza el mensaje «**FALL**» seguido de un código de incidencia.

Para recuperar dichos avisos consultar la tabla de descripción de Fueras de servicio.

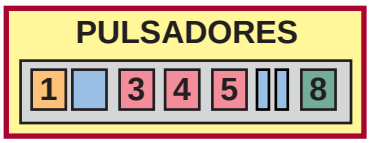
## Fueras de servicio de la máquina

La máquina queda bloqueada para jugar, pero se puede entrar en Servicio.

El mensaje «**Avise al encargado**» aparece iluminado en intermitencia.

Se puede visualizar el código de fuera de servicio accionando cualquier pulsador 3, 4 o 5. En el display aparece el mensaje «**SAT**» o «**RED**» seguido del código de incidencia. En el caso de haber más de un código se visualizan secuencialmente pulsando 8 mientras se mantenga activado cualquier pulsador 3, 4 o 5.

Para recuperar dichas incidencias consultar la tabla se descripción de fueras de servicio.




## Fueras de servicio de la carta control

La máquina queda bloqueada para jugar y entrar en Servicio.

El mensaje «**Avise al encargado**» aparece iluminado en intermitencia.

Se puede visualizar el código de fuera de servicio accionando cualquier pulsador 3, 4 o 5. En el display aparece el mensaje «**SIS**» seguido del código de incidencia. En el caso de haber más de un código se visualizan secuencialmente pulsando 8 mientras se mantenga activado cualquier pulsador 3, 4 o 5.

Para recuperar dichas incidencias pulsar «**Arranque**» mientras se visualiza el código.

**Nota**: Los códigos **RED10**, **RED12** y **SAT13** se consideran como del tipo **SIS**.

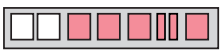
Utilizar la **Fase 21 Últimos errores** del Test, para un mejor análisis de una posible avería.

# 6.2 Lista de fueras de servicio

| CÓDIGO / DESCRIPCIÓN | RECUPERACIÓN / SALIDA |
|---|---|
| **SER-HP**<br>Hoppers desconectados | Conectar hoppers |
| **SAT 01**<br>Segundo aviso por falta de monedas en el descargador de menor valor facial | Subsanar avería / Cargar monedas / Pulsar “Arranque” |
| **SAT 02**<br>Micro salida monedas permanentemente activado en el descargador de menor valor facial | Subsanar avería / Pulsar “Arranque” |
| **SAT 03**<br>Salida de monedas extras al final de un pago en el descargador de menor valor facial (estándar:3er fallo de 1 moneda cada 50 pagos) | Subsanar avería / Pulsar “Arranque” |
| **SAT 05**<br>Salida de monedas con el descargador parado en el descargador de menor valor facial (estándar : 3 monedas) | Subsanar avería / Pulsar “Arranque” |
| **RED 06**<br>Pago pendiente recuperable por el descargador | Pulsar “Arranque”<br>Desconectar / Conectar máquina |
| **RED 06C**<br>Liquidación de créditos disponibles realizable por el descargador | Pulsar “Arranque”<br>Desconectar / Conectar máquina |
| **RED 07**<br>Pago pendiente no recuperable por el descargador | Pulsar “Arranque”<br>Desconectar / Conectar máquina |
| **RED 10**<br>Error de checksum de los contadores parciales | Pulsar “Arranque” /<br>Desconectar / Conectar máquina |
| **RED 12**<br>Fallo de RAM | Pulsar “Arranque” /<br>Desconectar / Conectar máquina |
| **SAT 13**<br>Fallo de EPROM | Pulsar “Arranque” /<br>Desconectar / Conectar máquina |
| **SAT 15**<br>Modificación en los microinterruptores de configuración | Restablecer configuración /<br>Pulsar “Arranque” |
| **SAT 16**<br>Modificación en los parámetros de configuración | Restablecer configuración /<br>Pulsar “Arranque” |
| **RED 18**<br>Primer aviso por falta de monedas en el descargador de menor valor facial | Pulsar “Arranque”<br>Desconectar / Conectar máquina |

| CÓDIGO / DESCRIPCIÓN | RECUPERACIÓN / SALIDA |
|---|---|
| **FALL 19**<br>Pulsos de salida de moneda menores de 30 ms. en el descargador de menor valor facial | Pulsar “Arranque”<br>Desconectar / Conectar máquina |
| **FALL 20**<br>Irregularidad en el selector (antipesca) | Pulsar “Arranque” |
| **FALL 21**<br>Primer aviso por falta de monedas en el descargador de valor facial medio (mayor si 2HPS) | Introducir 20 monedas o<br>Cargar monedas / Pulsar “Arranque” |
| **FALL 22**<br>Tercer aviso por falta de monedas en el descargador de valor facial medio (mayor si 2HPS) | Subsanar avería /<br>Cargar monedas / Pulsar “Arranque” |
| **SAT 25**<br>Salida de monedas con el descargador parado en el descargador de valor facial medio (mayor si 2HPS) (estándar : 3 monedas) | Subsanar avería /<br>Pulsar “Arranque” |
| **FALL 26**<br>Micro salida monedas permanentemente activado en el descargador de valor facial medio (mayor si 2HPS) | Subsanar avería /<br>Pulsar “Arranque” |
| **FALL 27**<br>Salida de monedas extras al final de un pago en el descargador de valor facial medio (mayor si 2HPS) (estándar:3er fallo de 1 moneda cada 50 pagos) | Subsanar avería /<br>Pulsar “Arranque” |
| **FALL 121**<br>Primer aviso por falta de monedas en el descargador de mayor valor facial | Introducir 20 monedas o<br>Cargar monedas / Pulsar “Arranque” |
| **FALL 122**<br>Tercer aviso por falta de monedas en el descargador de mayor valor facial | Subsanar avería /<br>Cargar monedas / Pulsar “Arranque” |
| **SAT 125**<br>Salida de monedas con el descargador parado en el descargador de mayor valor facial (estándar : 3 monedas) | Subsanar avería /<br>Pulsar “Arranque” |
| **FALL 126**<br>Micro salida monedas permanentemente activado en el descargador de mayor valor facial | Subsanar avería /<br>Pulsar “Arranque” |
| **FALL 127**<br>Salida de monedas extras al final de un pago en el descargador de mayor valor facial (estándar:3er fallo de 1 moneda cada 50 pagos) | Subsanar avería /<br>Pulsar “Arranque” |
| **RED 30**<br>Error de comunicación entre la carta rodillos y la carta control (juego básico) | Desconectar / Conectar máquina |
| **RED 31**<br>Error de versión de PIC en carta rodillos (juego básico) | Cambiar versión PIC /<br>Pulsar “Arranque” |

| CÓDIGO / DESCRIPCIÓN | RECUPERACIÓN / SALIDA |
|---|---|
| **RED 32**<br>Error de detección de sincronismo en partida (juego básico) | Desconectar / Conectar máquina |
| **RED 35**<br>Error de comunicación entre la carta rodillos y la carta control (juego superior) | Desconectar / Conectar máquina |
| **RED 36**<br>Error de versión de PIC en carta rodillos (juego superior) | Cambiar versión PIC /<br>Pulsar “Arranque” |
| **RED 37**<br>Error de detección de sincronismo en partida (juego superior) | Desconectar / Conectar máquina |
| **RED 38**<br>Segundo aviso por falta de monedas en el descargador de valor facial medio (mayor si 2 HPS) | Subsanar avería / Cargar monedas /<br>Pulsar “Arranque” o<br>Desconectar / Conectar máquina |
| **FALL 39**<br>Pulsos de salida de moneda menores de 30 ms. en el descargador de valor facial medio (mayor si 2 HPS) | Pulsar “Arranque” |
| **RED 138**<br>Segundo aviso por falta de monedas en el descargador de mayor valor facial | Subsanar avería / Cargar monedas /<br>Pulsar “Arranque” o<br>Desconectar / Conectar máquina |
| **FALL 139**<br>Pulsos de salida de moneda menores de 30 ms. en el descargador de mayor valor facial | Pulsar “Arranque” |
| **SAT 40**<br>Ausencia o fallo de acceso a los contadores totales (CS4) | Subsanar avería /<br>Pulsar “Arranque” |
| **SAT 41**<br>Ausencia o fallo de acceso a la E2PROM (IC10) | Subsanar avería /<br>Pulsar “Arranque” |
| **SAT 42**<br>Ausencia o fallo de acceso al reloj (IC11) | Subsanar avería /<br>Pulsar “Arranque” |
| **SAT 43**<br>Error de coherencia de datos en los contadores totales (CS4) | Cambiar CS4<br>Desconectar / Conectar máquina |
| **SAT 44**<br>Error de coherencia de datos en la E2PROM (IC10) | Desconectar / Conectar máquina |
| **SAT 45**<br>Error de coherencia de datos en el reloj (IC11) | Subsanar avería /<br>Desconectar / Conectar máquina /<br>Pulsar “Arranque” |
| **SAT 46**<br>Fallo de escritura en los contadores totales (CS4) | Pulsar “Arranque” y<br>Desconectar / Conectar máquina /<br>Subsanar avería |
| **FALL 46**<br>Lectura incorrecta contadores totales (CS4) (recuper. automática) | Pulsar “Arranque” |
| **SAT 47**<br>Fallo de escritura en la E2PROM (IC10) | Pulsar “Arranque” y<br>Desconectar / Conectar máquina /<br>Subsanar avería |

| CÓDIGO / DESCRIPCIÓN | RECUPERACIÓN / SALIDA |
|---|---|
| **FALL 47**<br>Lectura incorrecta de la E2PROM (IC10)(recuperación automática) | Pulsar “Arranque” |
| **SAT 48**<br>Contadores totales (CS4) incompatibles con versión de memoria | Cambiar CS4 o memoria /<br>Desconectar / Conectar máquina |
| **SAT 49**<br>E2PROM (IC10) incompatible con versión de memoria | Cambiar E2PROM o memoria /<br>Desconectar / Conectar máquina |
| **SAT 50**<br>Contadores totales (CS4) incompatibles con versión de máquina | Cambiar CS4 /<br>Desconectar / Conectar máquina |
| **SAT 51**<br>Definición ilegal de contadores en E2PROM (IC10) | Desconectar / Conectar máquina |
| **RED 52**<br>Datos erróneos en E2PROM (IC10) | Desconectar / Conectar máquina |
| **FALL 61**<br>Apilador del lector de billetes lleno | Desconectar / Conectar máquina |
| **FALL 62**<br>Entrada  anormal de billetes en el lector | Desconectar / Conectar máquina |
| **FALL 67**<br>Fallo de comunicación con el lector de billetes serie | Pulsar “Arranque” |
| **FALL 68**<br>5 billetes rechazados consecutivamente | Aceptación de un billete |
| **SAT E5**<br>Sistema de parámetros en E2PROM (IC10) incompatible con versión de memoria | Accionar los pulsadores indicados<br>  |
| **SAT E10**<br>Configuración de los descargadores no disponible | Configurar correctamente /<br>Pulsar “Arranque” |
| **SAT E11**<br>Premio mínimo del juego, no pagable por descargador | Configurar correctamente /<br>Pulsar “Arranque” |
| **SAT E12**<br>Incompatibilidad entre la configuración de los descargadores y la configuración del juego de 10 cent | Configurar correctamente /<br>Pulsar “Arranque” |
| **SAT E13**<br>Cambio de moneda habilitado y ningún descargador configurado a 10 o 20 cent | Configurar correctamente /<br>Pulsar “Arranque” |
| **SAT E14**<br>Lector de billetes habilitado y ningún descargador configurado a 10 o 20 cent para poder devolver el cambio | Configurar correctamente /<br>Pulsar “Arranque” |
| **SAT E15**<br>Imposibilidad de aceptar monedas de 10c y 50 c, no hay hopper configurado a 10c ni juego PLAY10 activo. | Configurar correctamente<br>o activar parámetro SALTA15 /<br>Pulsar “Arranque” |

# 7.1 Rodillos

**Modelos**

Se incorporan dos modelos que se diferencian entre sí por la posición de la reserva de los leds.

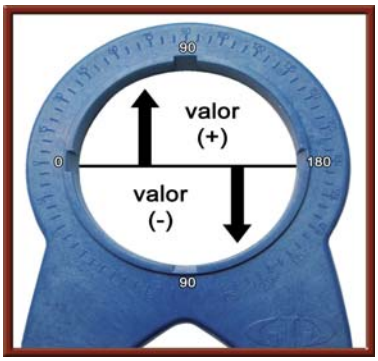
**1.- Rodillos superiores**

La posición de la reserva de leds es de : **- 1 grado**.

**2.- Rodillos centrales**

La posición de la reserva de leds es de : **+ 67 grados**

**Nota** : En el soporte tambor se indican marcas cada 5 grados. La posición inicial es -1 y +1 (no existe la posición 0) y cada paso supone un desplazamiento de 2 grados.




**Ajuste de alineamiento**

El ajuste por alineamiento incorrecto de las figuras, se puede corregir desplazando la reserva de leds.

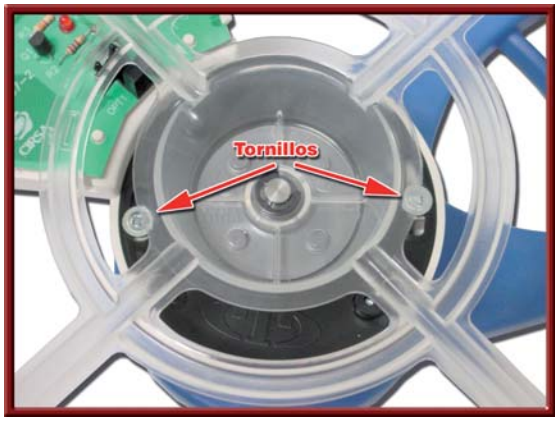
El ajuste de alineamiento no afecta al ajuste de centraje.

**Ajuste de centraje**

Los rodillos GTD están verificados desde su puesta en marcha en Fábrica, por lo que se recomienda no tocar este ajuste.

Las posibles dispersiones en el valor de centrado se pueden corregir mediante los tornillos que fijan el motor, para ello consultar el manual de los rodillos.

Los valores de centrado correctos son : 4, 5 o 6.



Se detallan a continuación los siguientes esquemas :

**Carta rodillos (2000401-3)**

**Carta control (960606-5*)**

**Carta bandeja rode-U-CMP (990625-2)**

**Carta juego adicional superior (2060719-3)**

**Carta puntos (2060720-2)**

**Carta giros (2060721-1)**

**Carta juego adicional inferior (2050701-1)**

**Carta avances (2050703-2)**

**Carta ganancias izquierdo (2050704-1)**

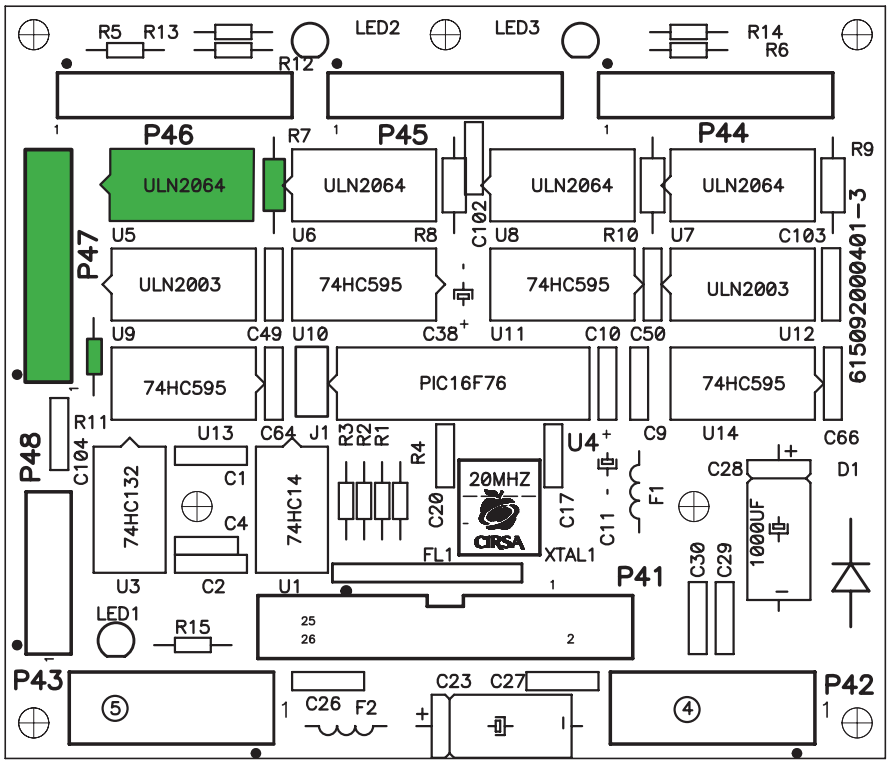
**Carta ganancias derecho (2050702-1)**

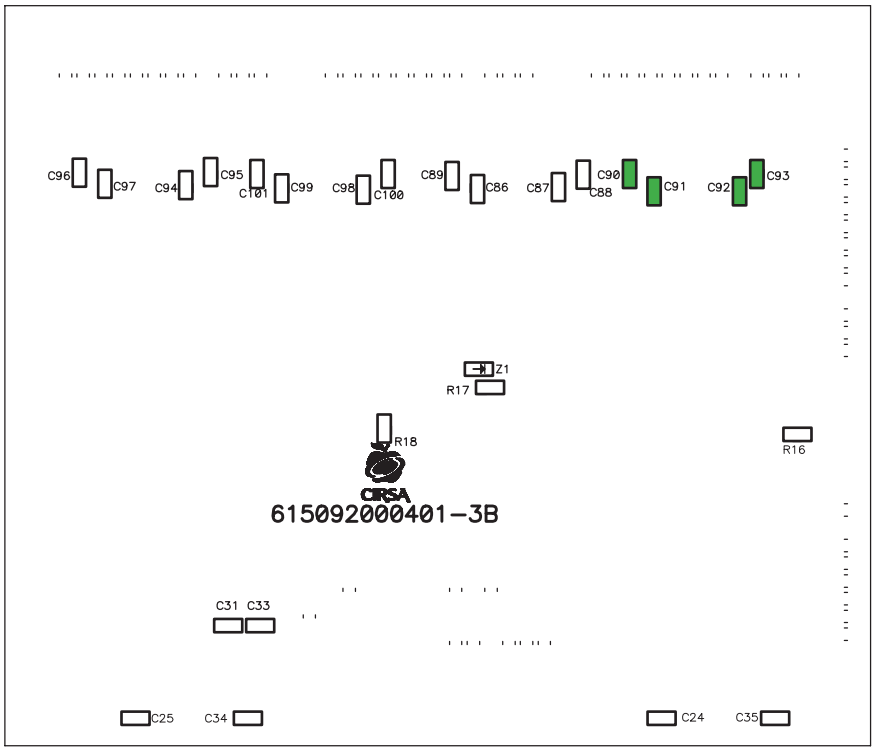
**Carta devolución (200205.1)**

**Carta SSP lector NV8 (2040920-1)**

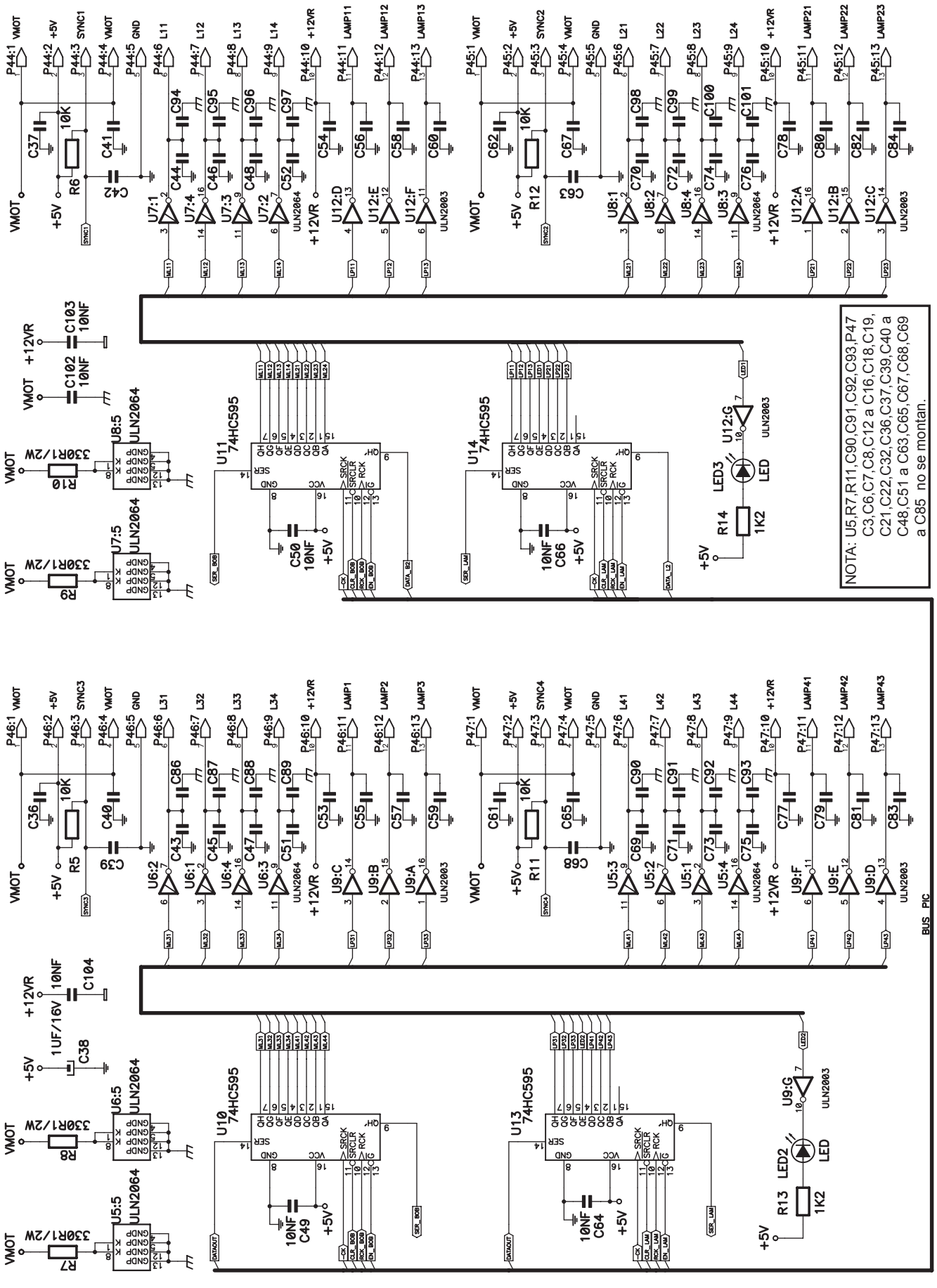
**Esquema conexión circuitos básicos**

**Diagrama conexión circuitos básicos**




NOTA: U5,R7,R11,C90,C91,C92,C93,P47 C3,C6,C7,C8,C12 a C16,C18,C19, C21,C22,C32,C36,C37,C39,C40 a C48,C51 a C63,C65,C67,C68,C69 a C85 no se montan.

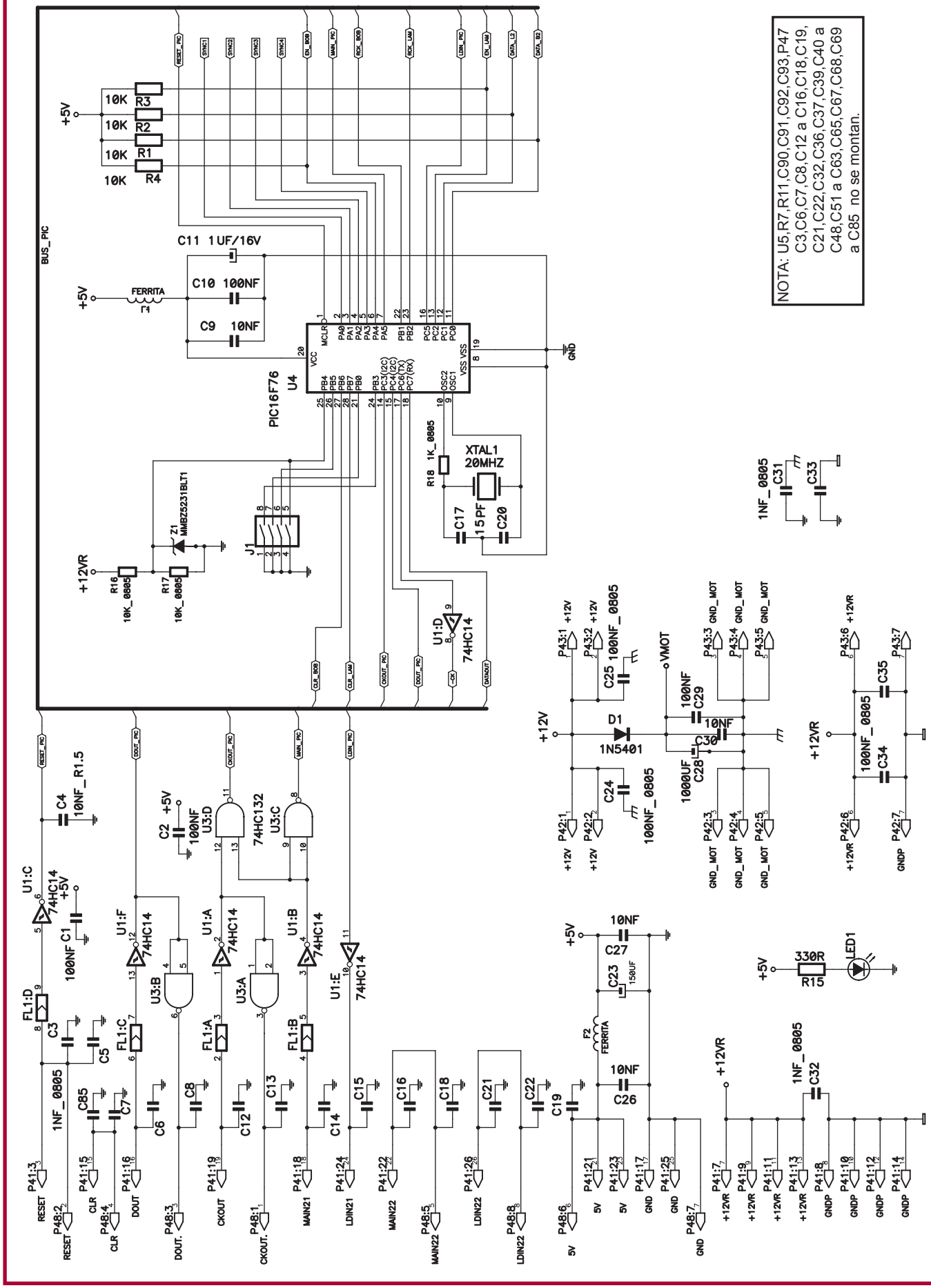

NOTA: U5,R7,R11,C90,C91,C92,C93,P47 C3,C6,C7,C8,C12 a C16,C18,C19, C21,C22,C32,C36,C37,C39,C40 a C48,C51 a C63,C65,C67,C68,C69 a C85 no se montan.
BUS_PIC

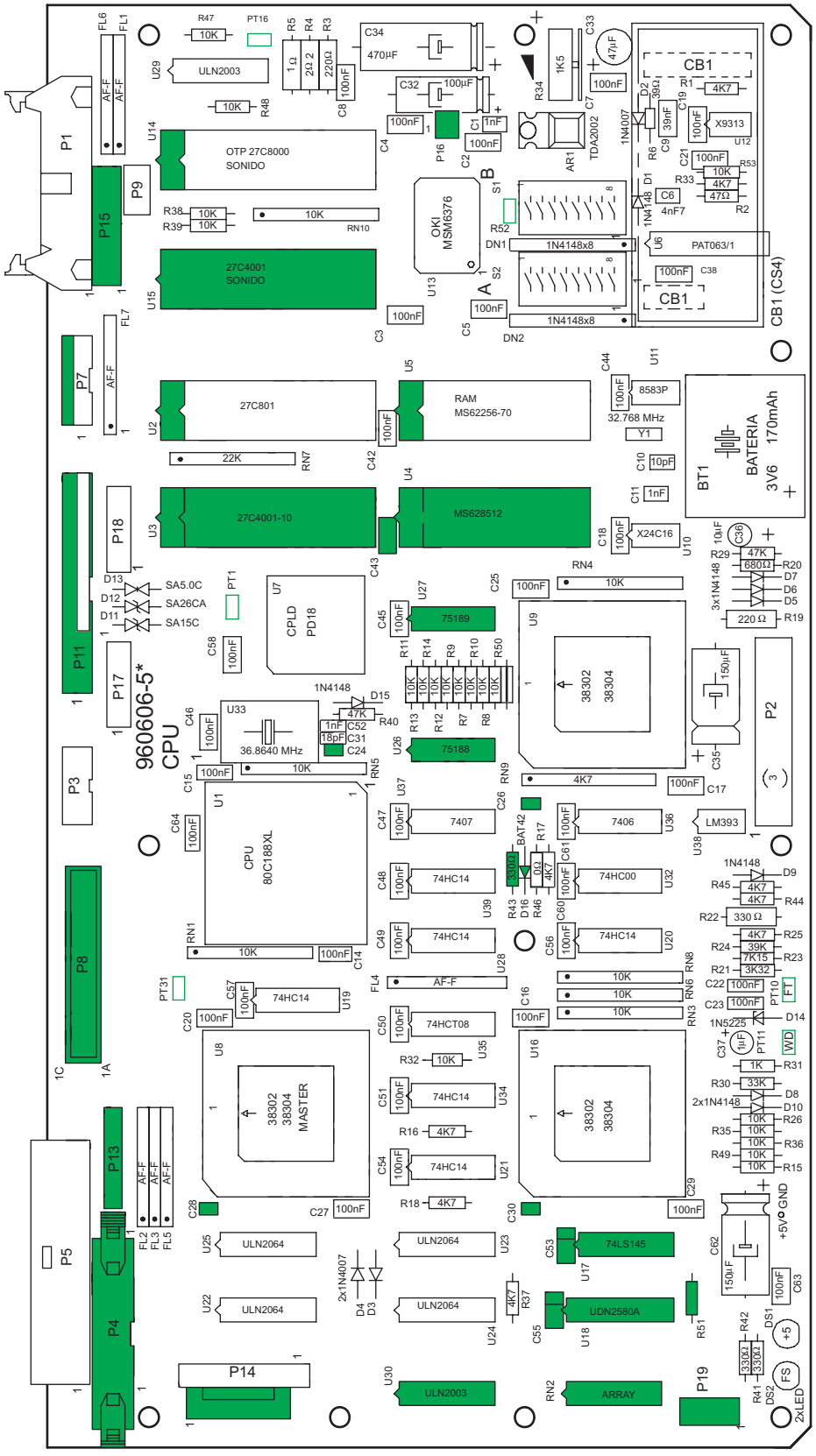
CIRSA business to business
Universal de Desarrollos Electrónicos S.A.

# Carta rodillos 2000401-3

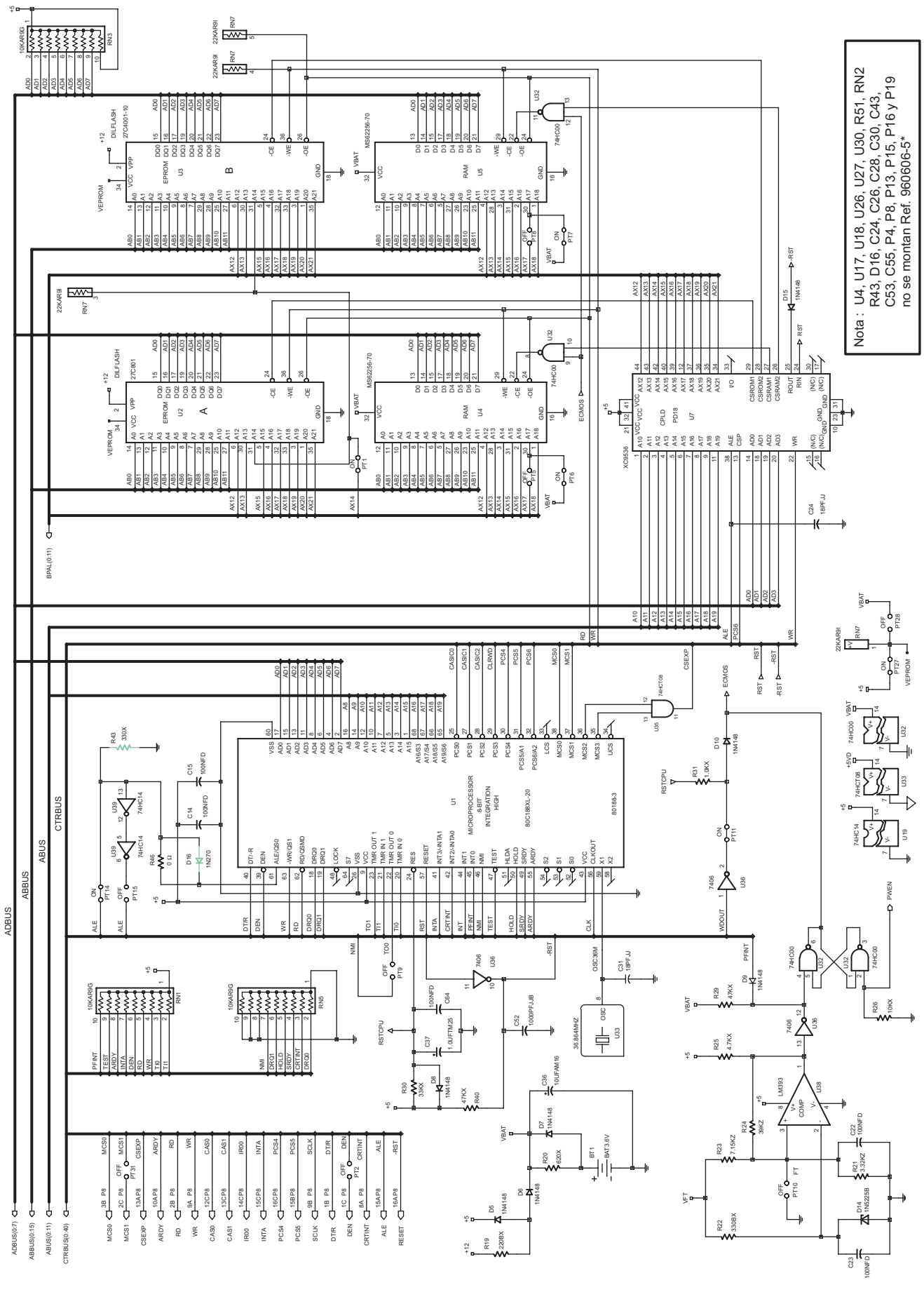
Edición **974.20702**

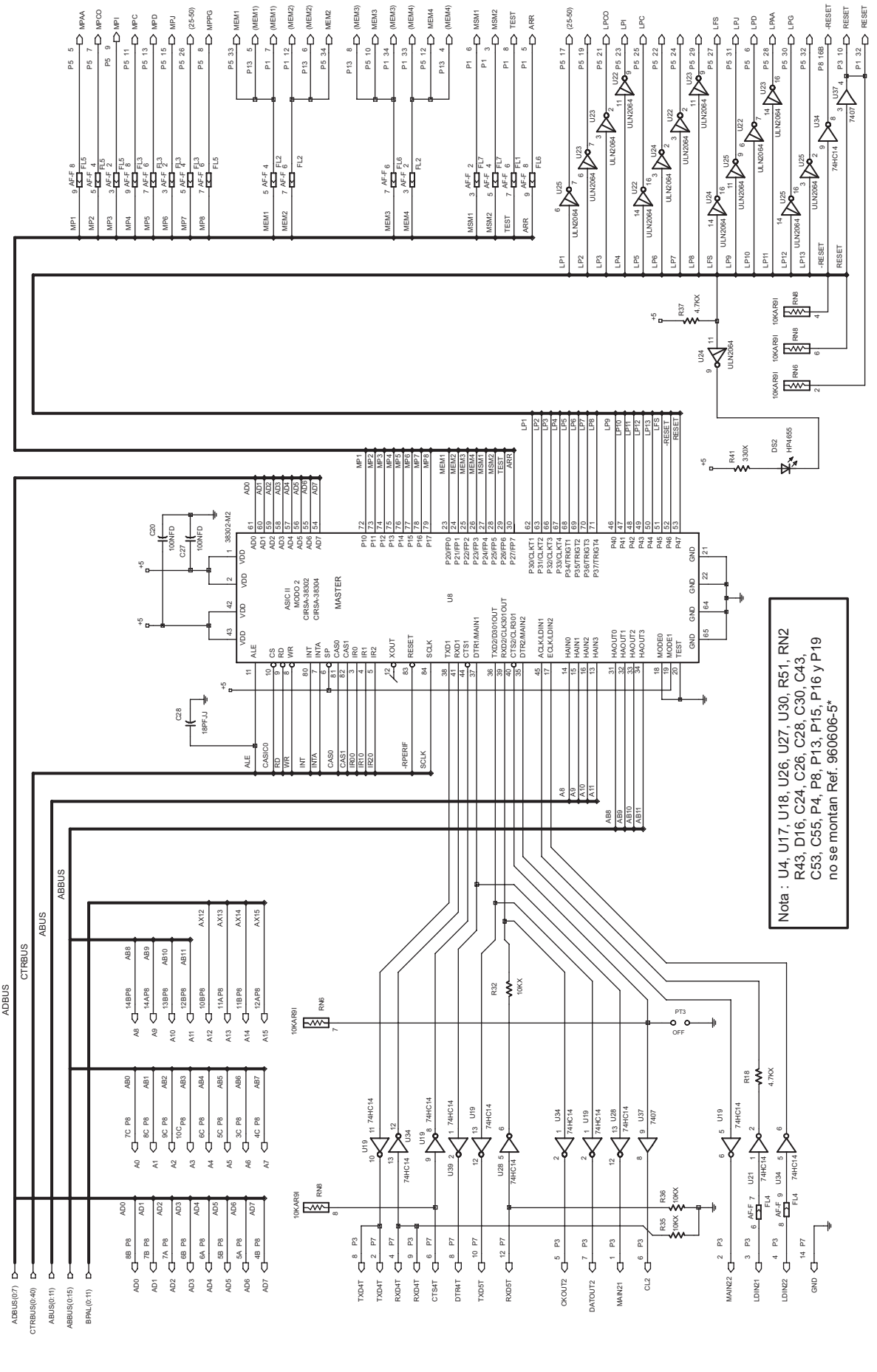
Página **3** de **3**

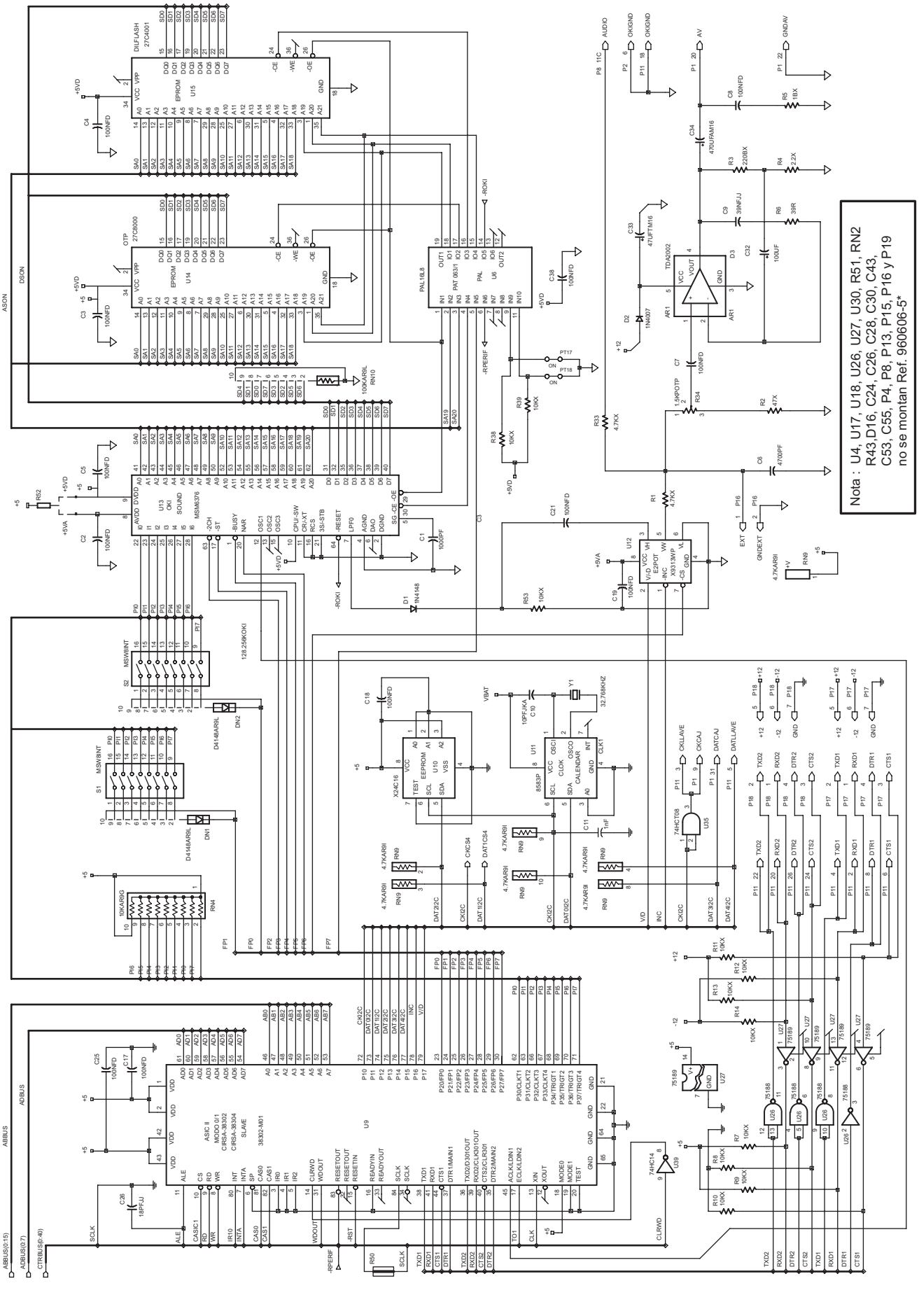


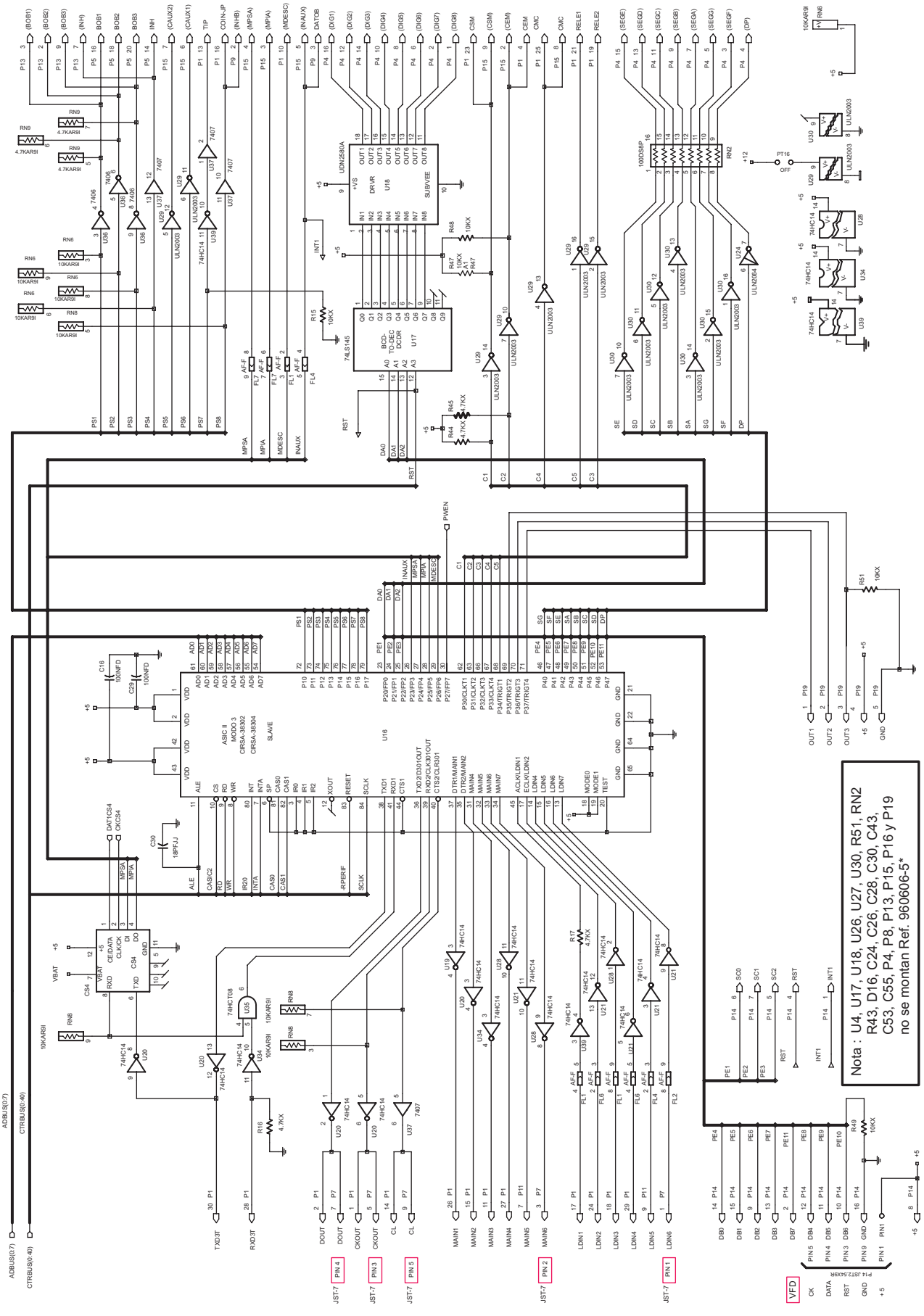


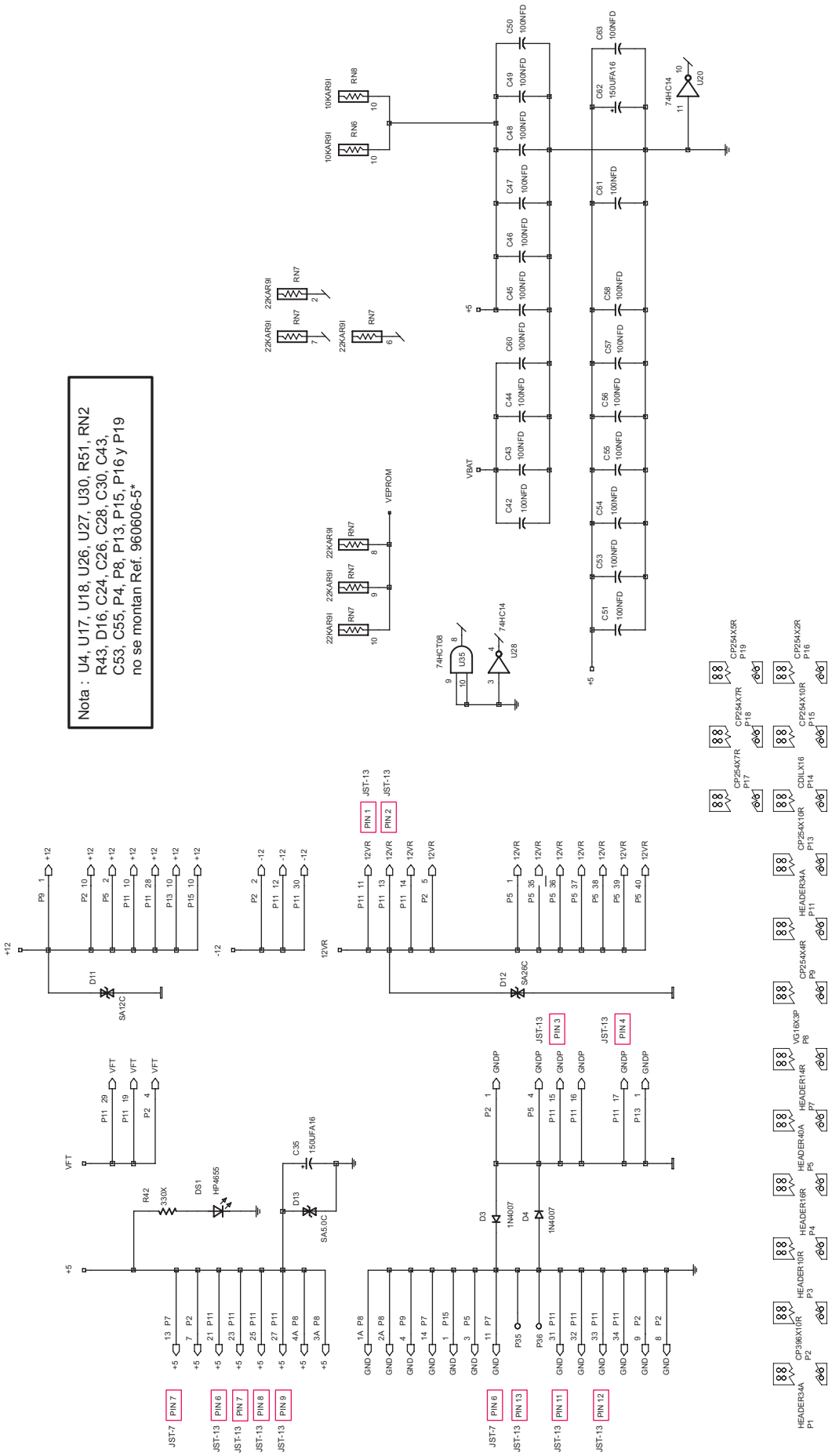

**Nota** : U4, U17, U18, U26, U27, U30, R51, RN2 R43, D16, C24, C26, C28, C30, C43, C53, C55, P4, P8, P13, P15, P16 y P19 no se montan Ref. 960606-5*

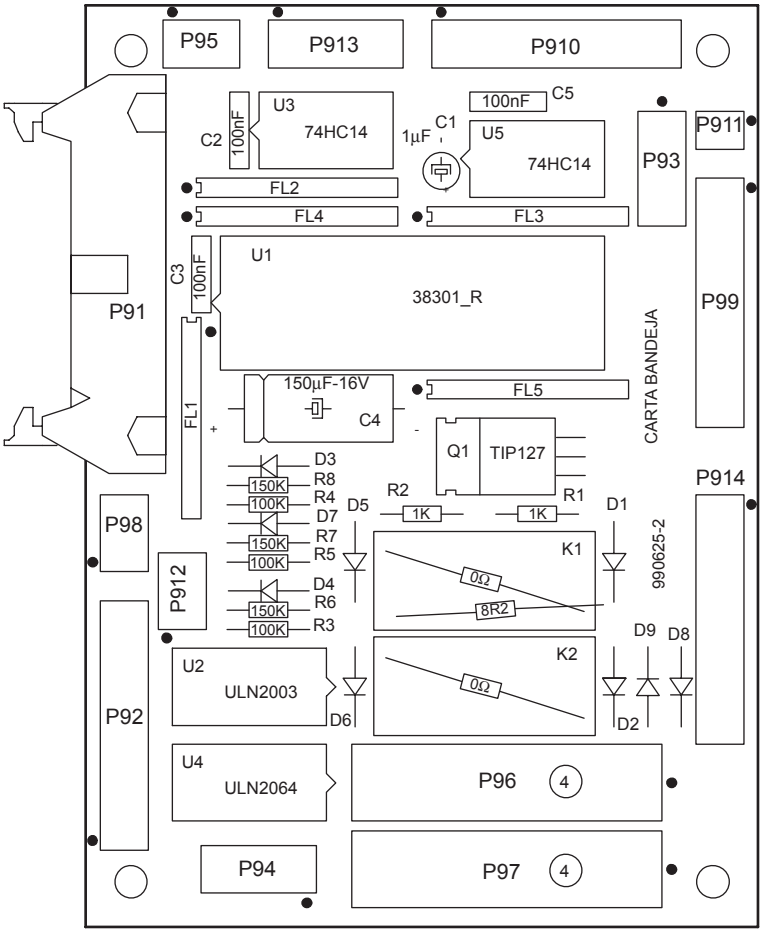

Nota : U4, U17, U18, U26, U27, U30, R51, RN2
R43, D16, C24, C26, C28, C30, C43,
C53, C55, P4, P8, P13, P15, P16 y P19
no se montan Ref. 960606-5*
ADBUS
ABBUS
ABUS
CTRBUS
ADBUS(0:7)
ABBUS(0:15)
ABUS(0:11)
CTRBUS(0:40)
BPAL(0:11)
VEPROM
EPROM
RAM
CPLD
MICROPROCESSOR
80C186XL-20
80188-3
74HC00
74HC14
74HC08
74HC32
74HC86
7406
1N4148
1N5225B
BAT3.6V
LM393
36.864MHZ
ECMOS
RSTCPU
WDOUT
PWEN
OSC-36M


Nota : U4, U17, U18, U26, U27, U30, R51, RN2
R43, D16, C24, C26, C28, C30, C43,
C53, C55, P4, P8, P13, P15, P16 y P19
no se montan Ref. 960606-5*


Nota : U4, U17, U18, U26, U27, U30, R51, RN2
R43,D16, C24, C26, C28, C30, C43,
C53, C55, P4, P8, P13, P15, P16 y P19
no se montan Ref. 960606-5*


Nota : U4, U17, U18, U26, U27, U30, R51, RN2
R43, D16, C24, C26, C28, C30, C43,
C53, C55, P4, P8, P13, P15, P16 y P19
no se montan Ref. 960606-5*


Nota : U4, U17, U18, U26, U27, U30, R51, RN2
R43, D16, C24, C26, C28, C30, C43,
C53, C55, P4, P8, P13, P15, P16 y P19
no se montan Ref. 960606-5*
VEPROM
74HCT08
74HC14
1N4007
SA12C
SA26C
SA5.0C
HP4655
330X
150UFA16
100NFD
10KAR9I
22KAR9I
JST-13
JST-7
HEADER34A
HEADER10R
HEADER40A
HEADER14R
VG16X3P
HEADER34A
CDILX16
CP254X7R
CP254X10R
CP254X2R
CP396X10R


P95
P913
P910
P911
P93
P99
P914
P91
P98
P912
P92
P94
P96
P97
U1
38301_R
U2
ULN2003
U3
74HC14
U4
ULN2064
U5
74HC14
Q1
TIP127
K1
K2
C1
1µF
C2
100nF
C3
100nF
C4
150µF-16V
C5
100nF
FL1
FL2
FL3
FL4
FL5
R1
1K
R2
1K
R3
100K
R4
100K
R5
100K
R6
100K
R7
100K
R8
150K
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
D8
D9
0Ω
8R2
0Ω
CARTA BANDEJA
990625-2

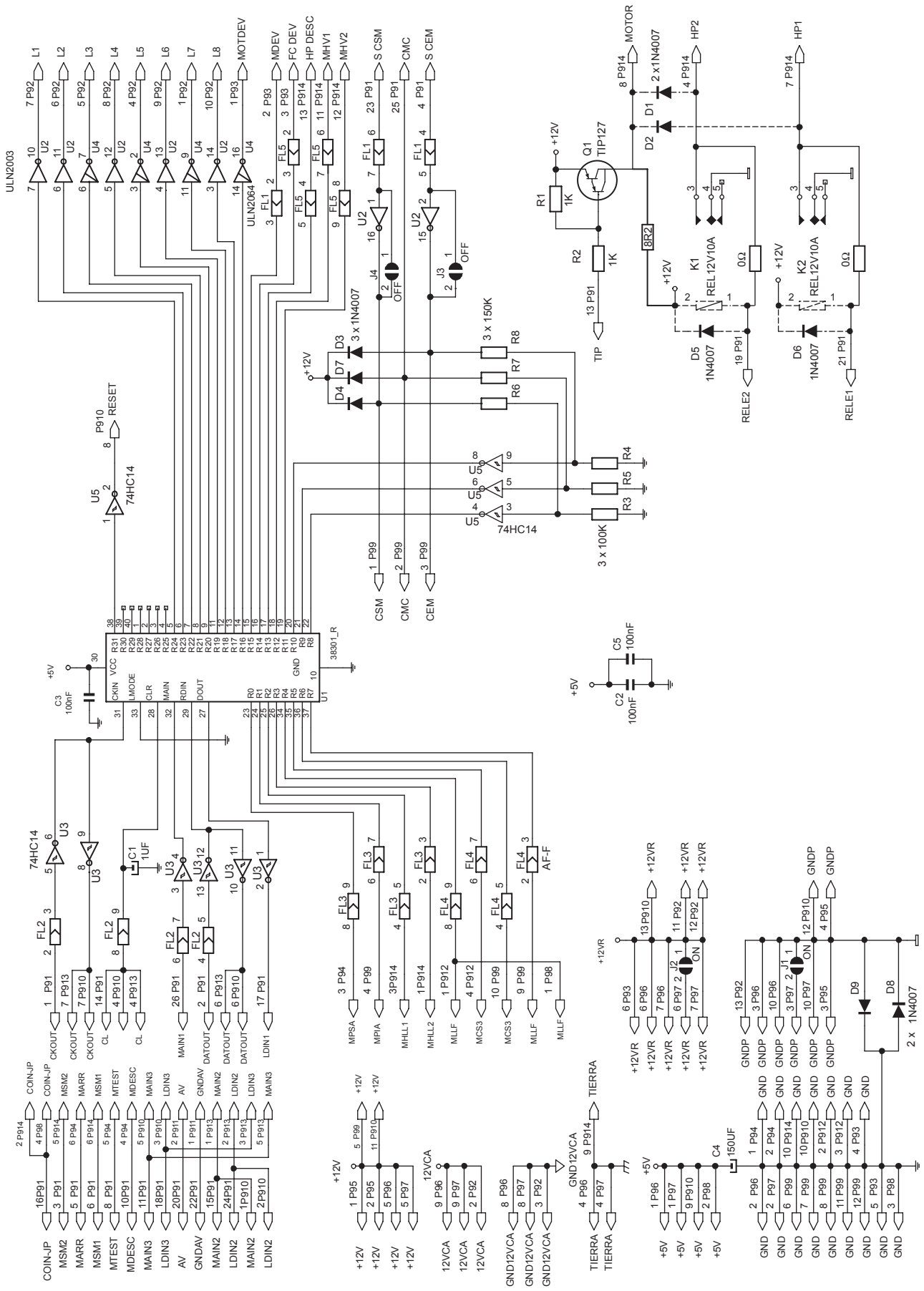
CIRSA business to business

Universal de Desarrollos Electrónicos S.A.

# Carta bandeja rode-U-CMP 990625-2

Edición **974.20702**





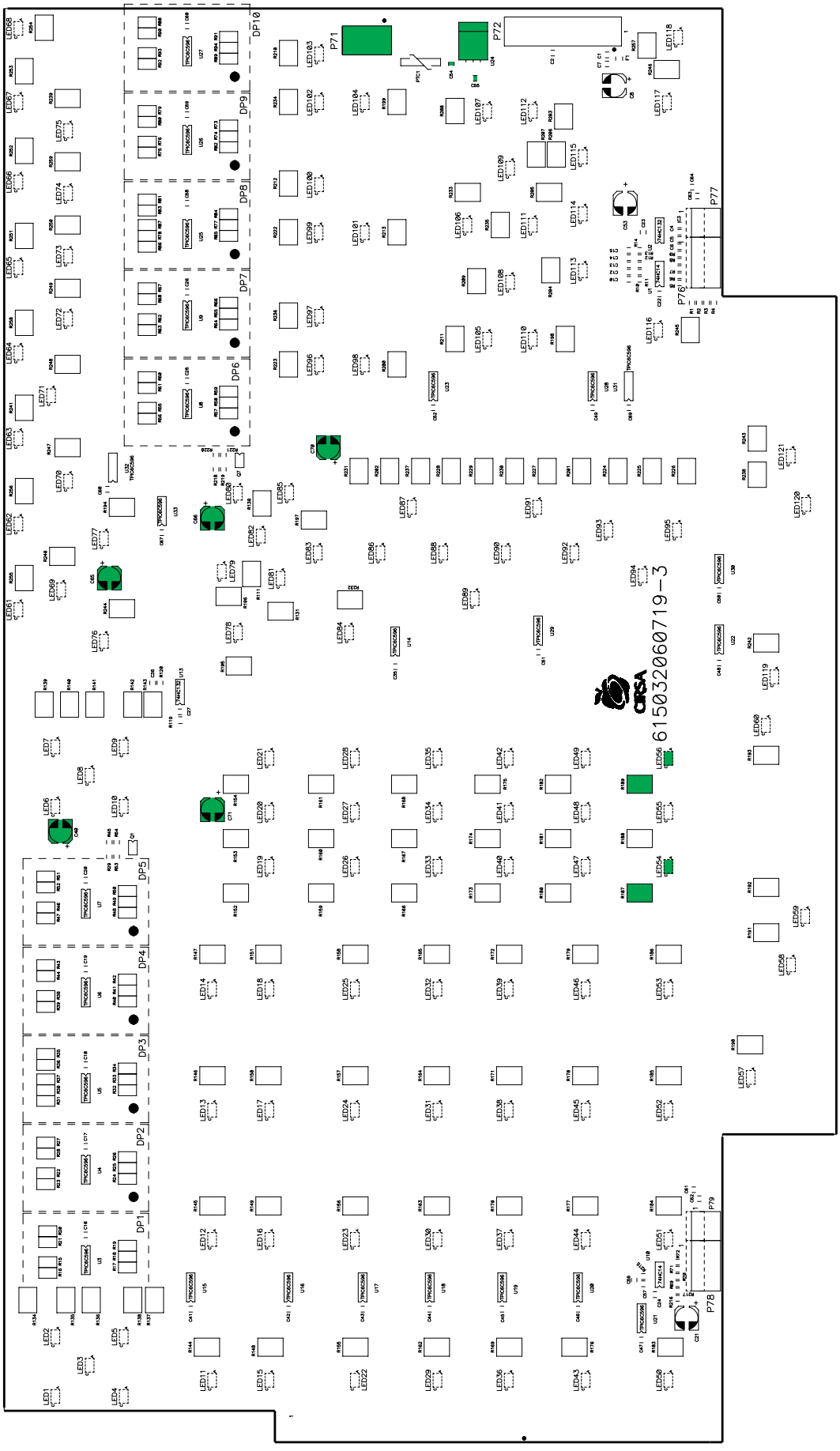
CIRSA business to business

Universal de Desarrollos Electrónicos S.A.

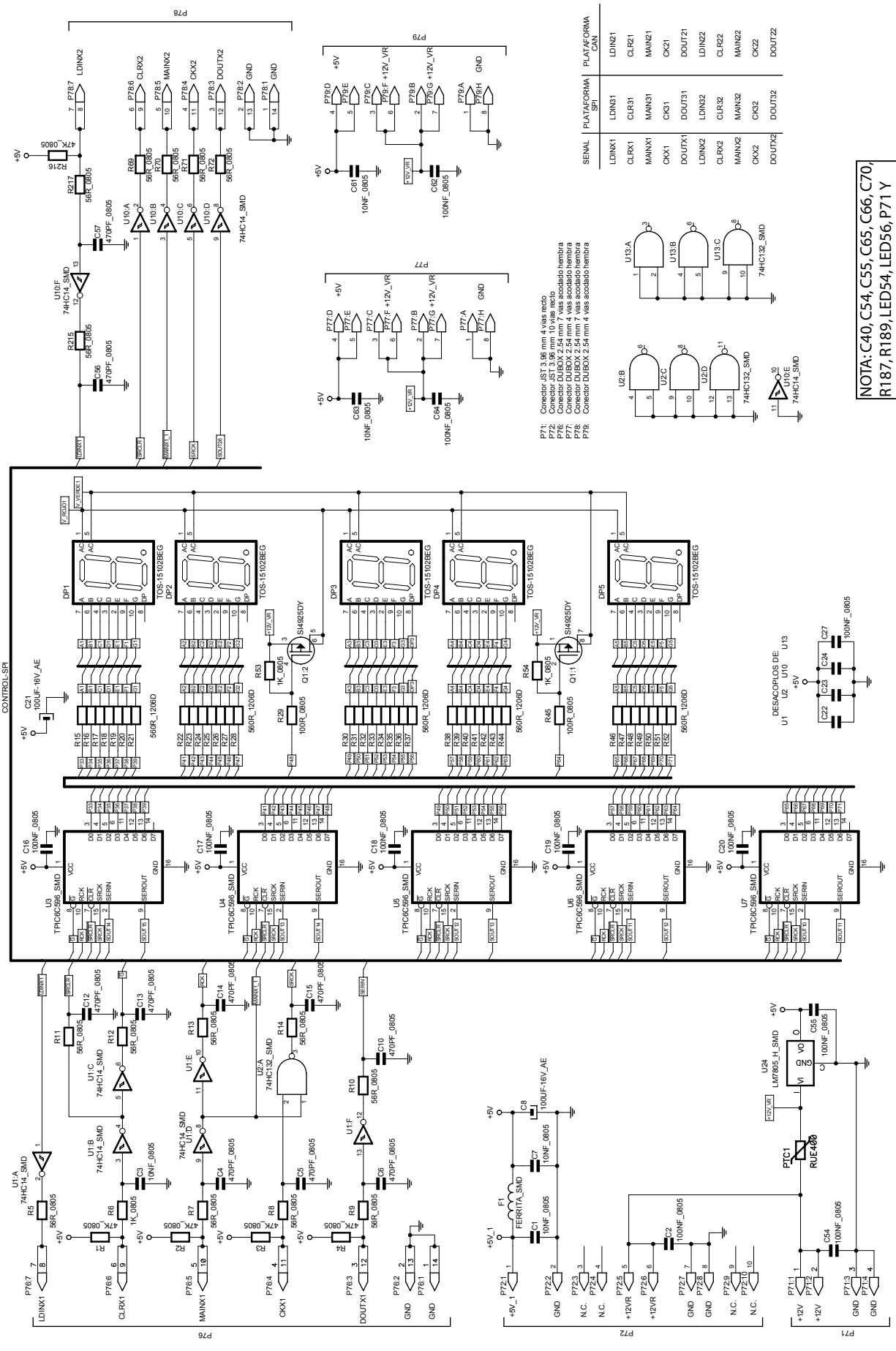
# Carta JAD Superior 2060719-3

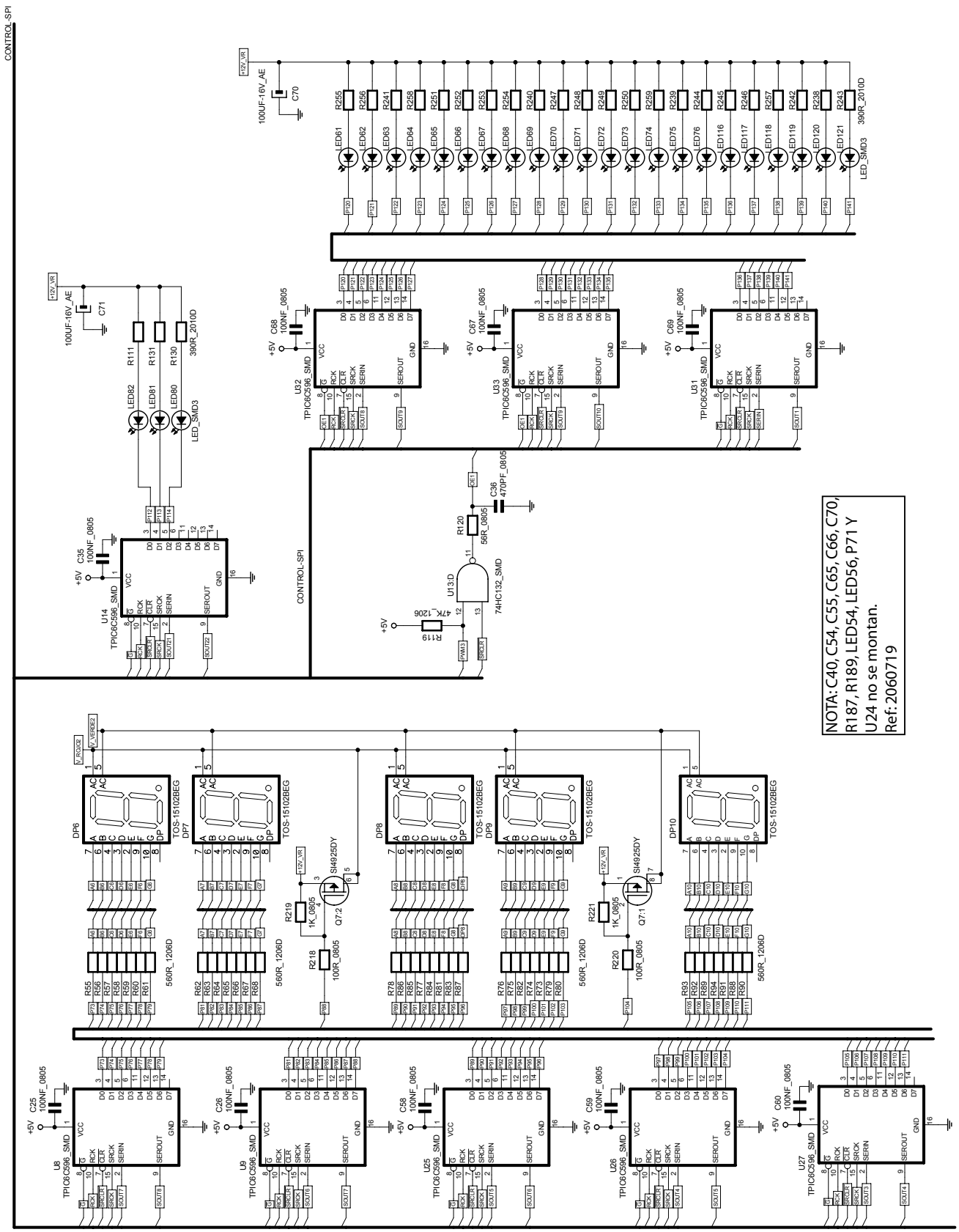
Edición **974.20702**

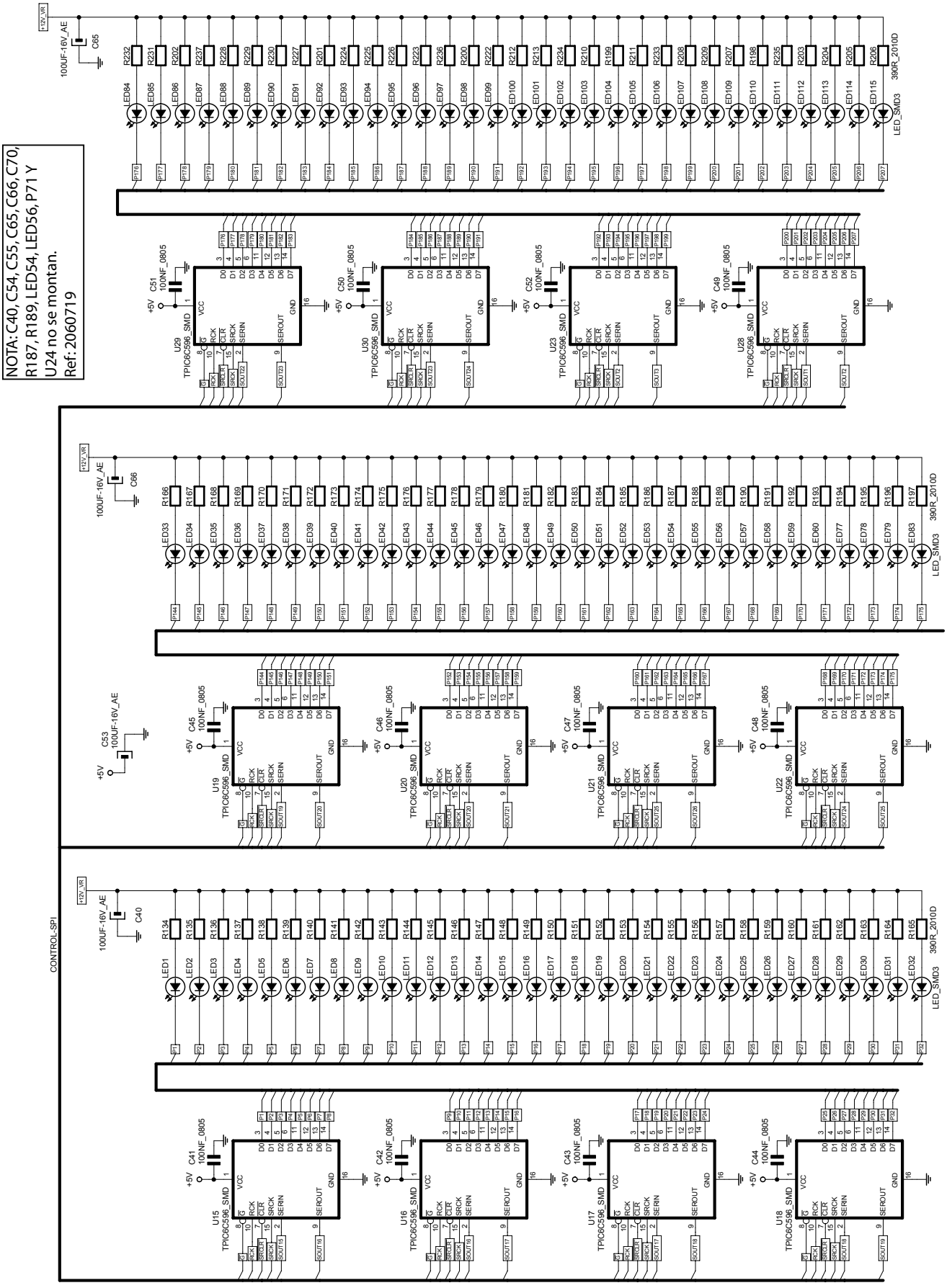


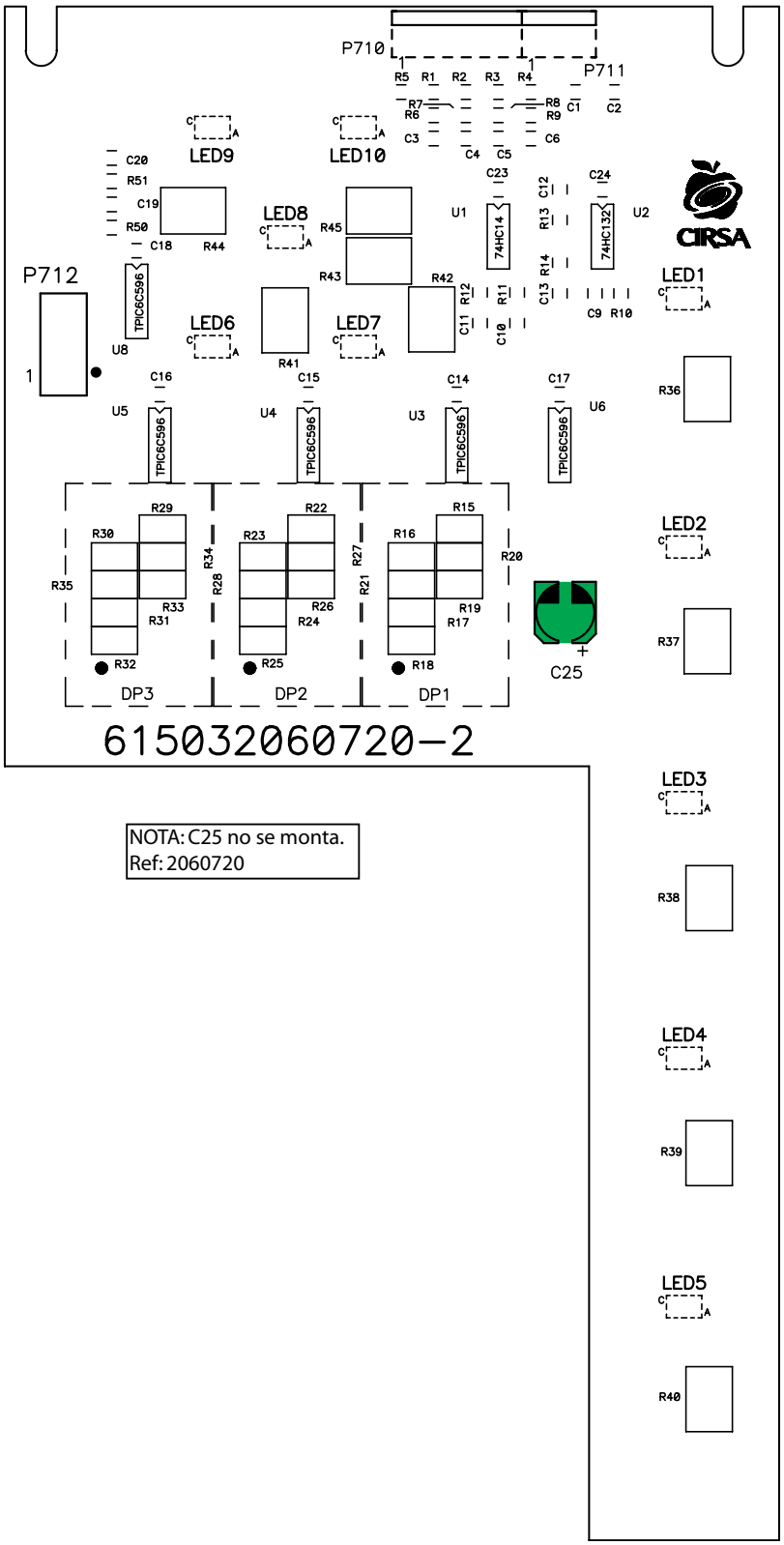



NOTA: C40, C54, C55, C65, C66, C70, R187, R189, LED54, LED56, P71 Y U24 no se montan.
Ref: 2060719

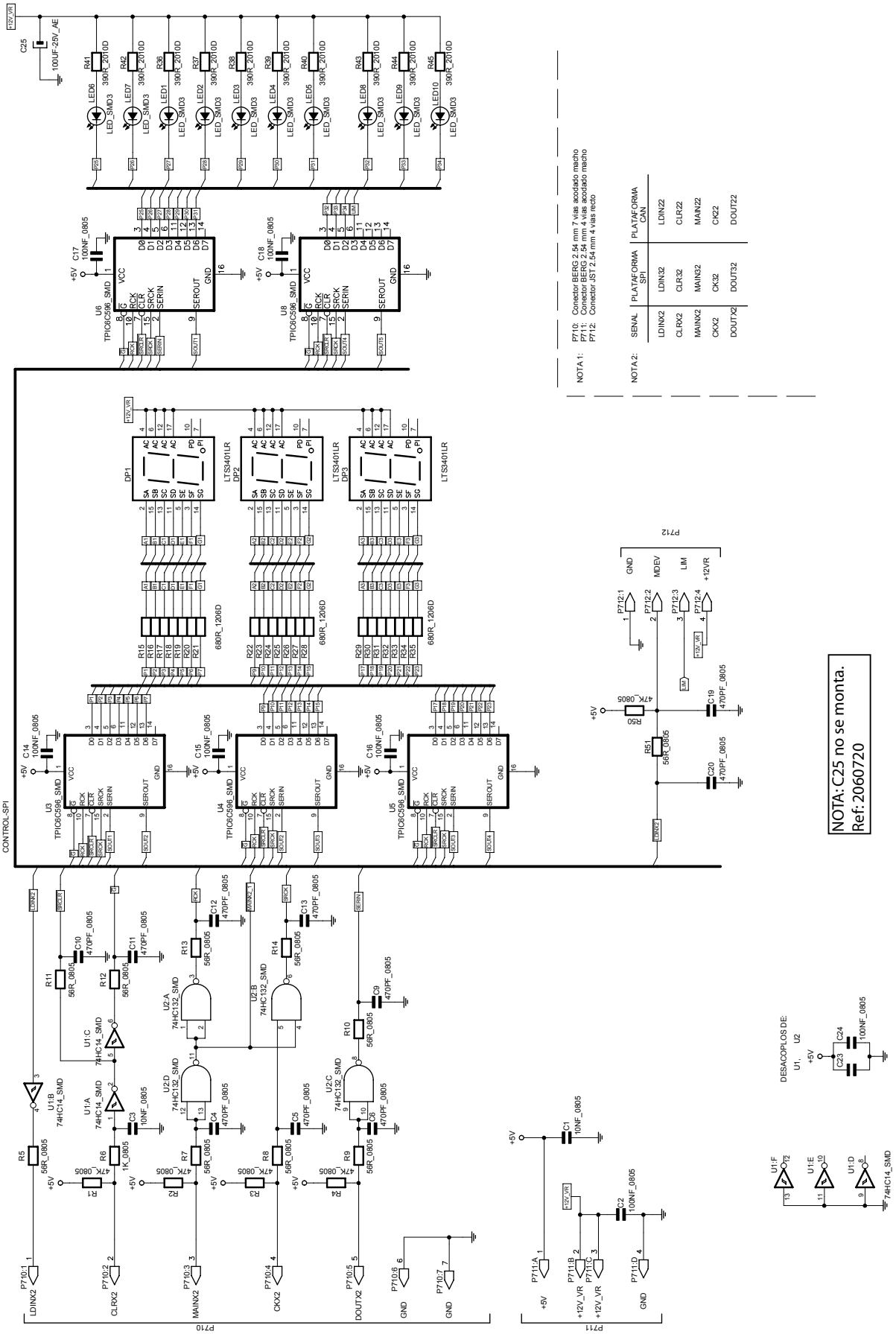

P78
P79
P77
P71: Conector JST 3.96 mm 4 vias recto
P72: Conector JST 3.96 mm 10 vias recto
P76: Conector DUBOX 2.54 mm 7 vias acodado hembra
P77: Conector DUBOX 2.54 mm 4 vias acodado hembra
P78: Conector DUBOX 2.54 mm 7 vias acodado hembra
P79: Conector DUBOX 2.54 mm 4 vias acodado hembra
SENAL | PLATAFORMA SPI | PLATAFORMA CAN
LDINX1 | LDIN31 | LDIN21
CLRX1 | CLR31 | CLR21
MAINX1 | MAIN31 | MAIN21
CKX1 | CK31 | CK21
DOUTX1 | DOUT31 | DOUT21
LDINX2 | LDIN32 | LDIN22
CLRX2 | CLR32 | CLR22
MAINX2 | MAIN32 | MAIN22
CKX2 | CK32 | CK22
DOUTX2 | DOUT32 | DOUT22
NOTA: C40, C54, C55, C65, C66, C70, R187, R189, LED54, LED56, P71 Y U24 no se montan. Ref: 2060719
CONTROL-SPI
DP1
DP2
DP3
DP4
DP5
TOS-15102BEG
U3
U4
U5
U6
U7
TPIC6C596_SMD
PTC1
RUE400
U24
LM7805_H_SMD

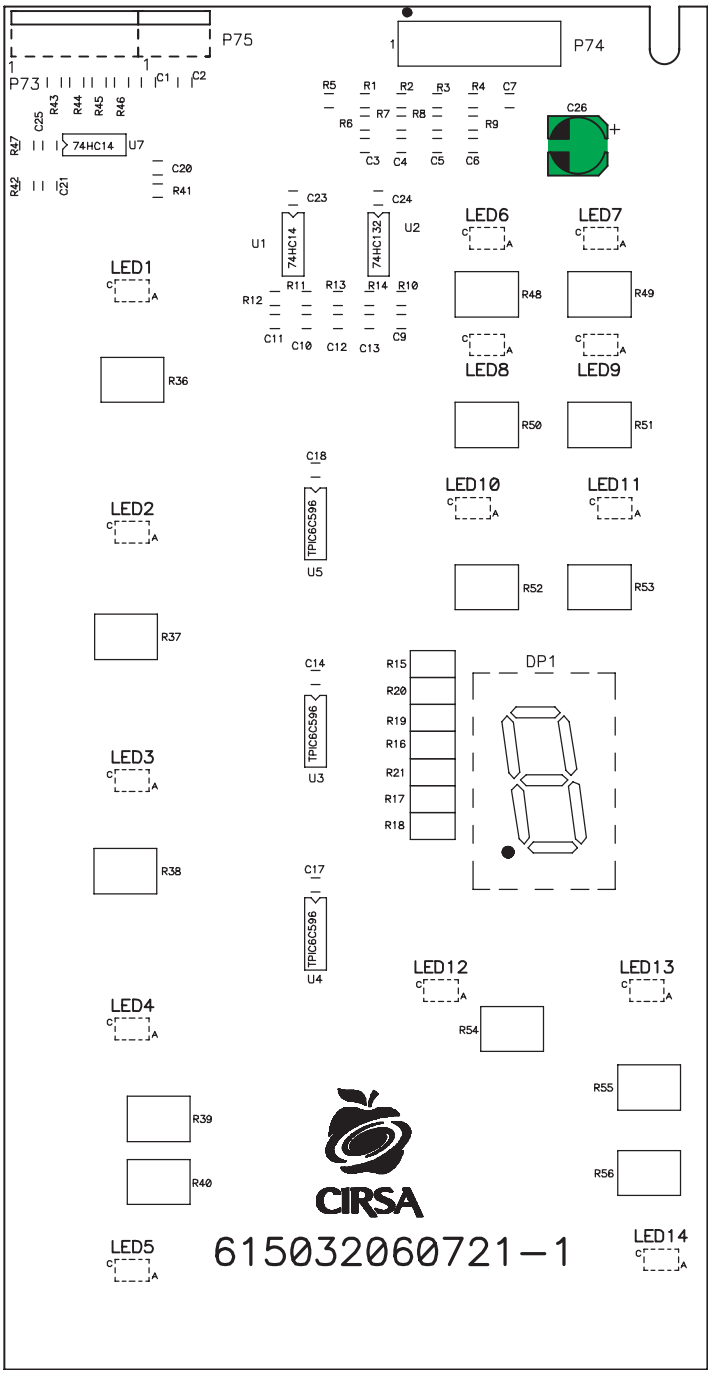

CONTROL-SPI
NOTA: C40, C54, C55, C65, C66, C70, R187, R189, LED54, LED56, P71 Y U24 no se montan.
Ref: 2060719


NOTA: C40, C54, C55, C65, C66, C70, R187, R189, LED54, LED56, P71 Y U24 no se montan. Ref: 2060719
CONTROL-SPI
+12V_VR
100UF-16V_AE
C65
C66
C40
C53
390R_2010D
LED_SMD3
TPIC6C596_SMD
100NF_0805
+5V

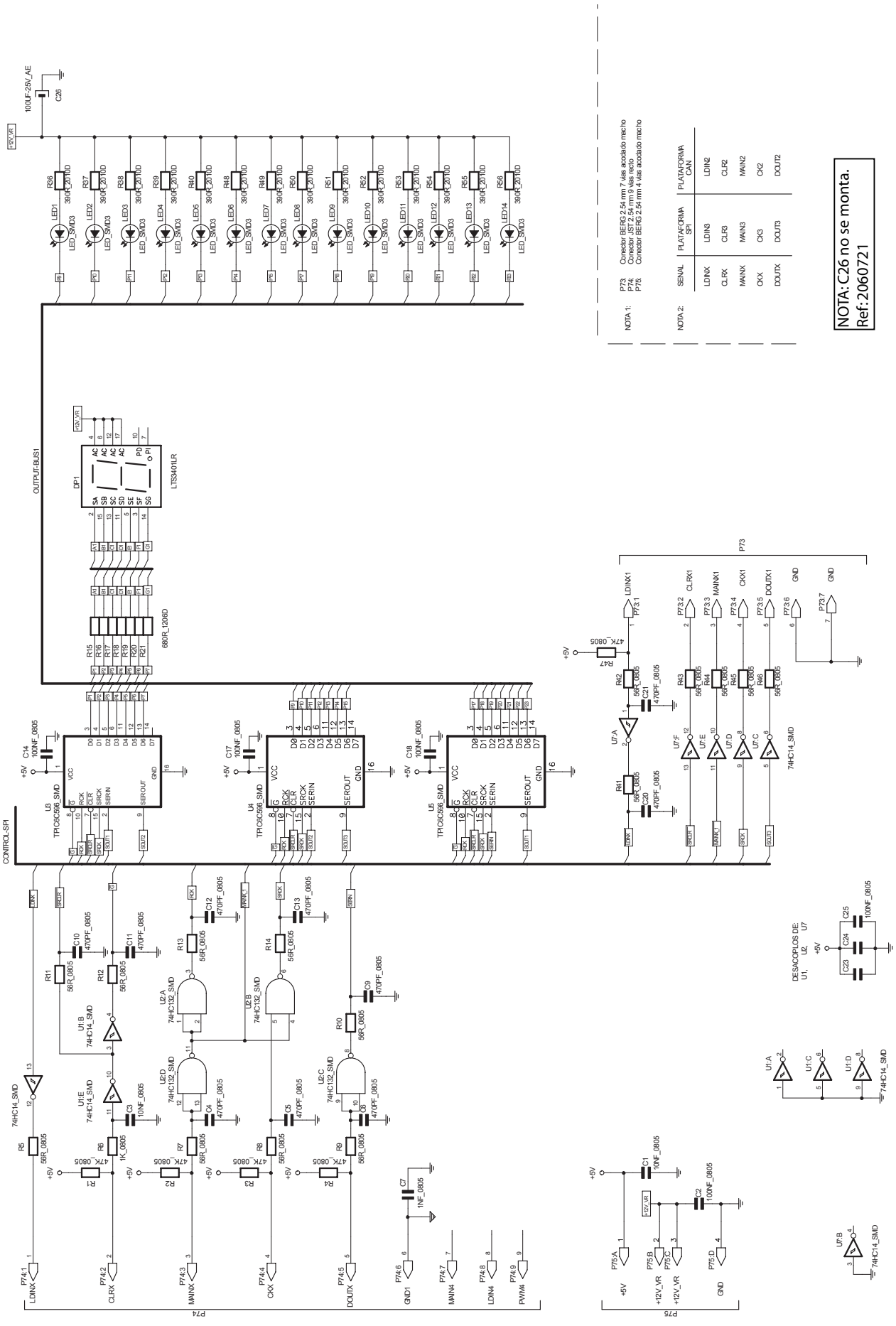


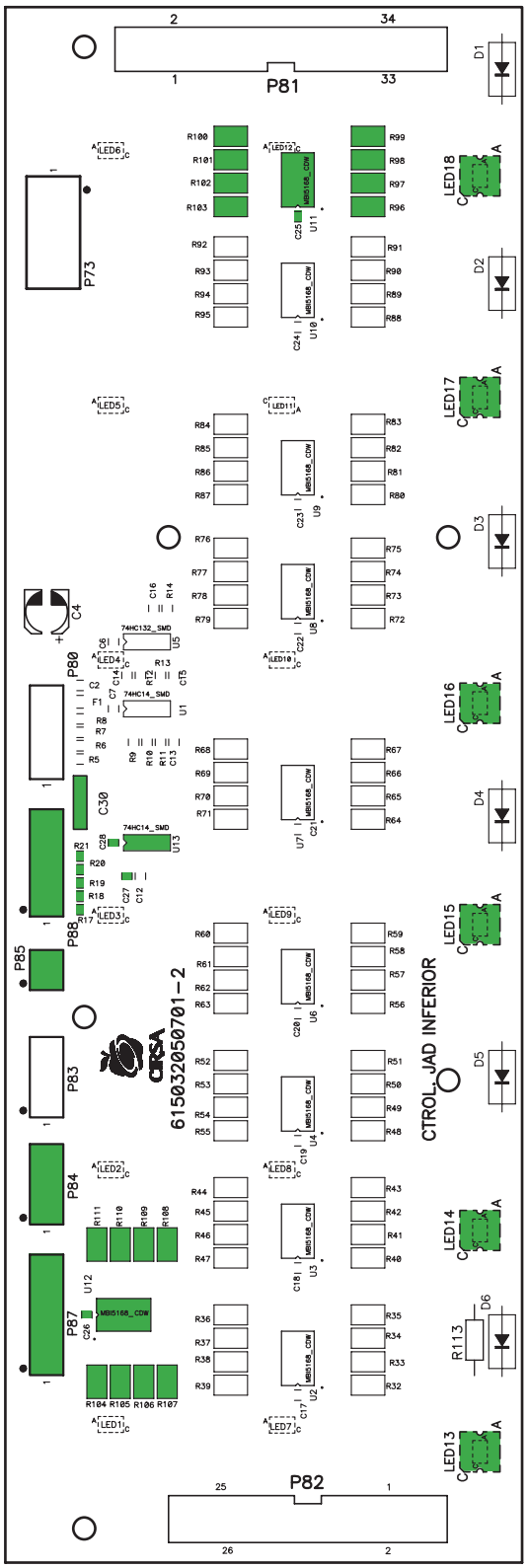

NOTA: C25 no se monta.
Ref: 2060720


NOTA 1:
P710: Conector BERG 2.54 mm 7 vías acodado macho
P711: Conector BERG 2.54 mm 4 vías acodado macho
P712: Conector JST 2.54 mm 4 vías recto
NOTA 2:
SENAL | PLATAFORMA SPI | PLATAFORMA CAN
LDINX2 | LDIN32 | LDIN22
CLRX2 | CLR32 | CLR22
MAINX2 | MAIN32 | MAIN22
CKX2 | CK32 | CK22
DOUTX2 | DOUT32 | DOUT22
CONTROL_SPI
P710
P711
P712
NOTA: C25 no se monta.
Ref: 2060720
DESACOPLOS DE: U1, U2

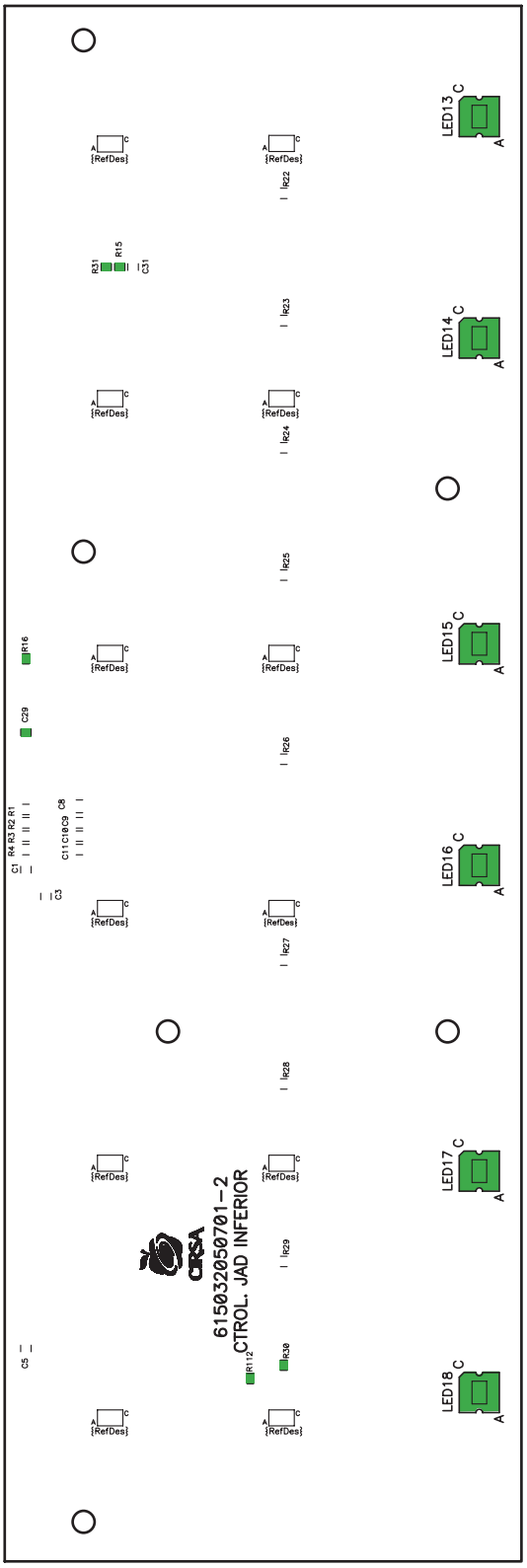


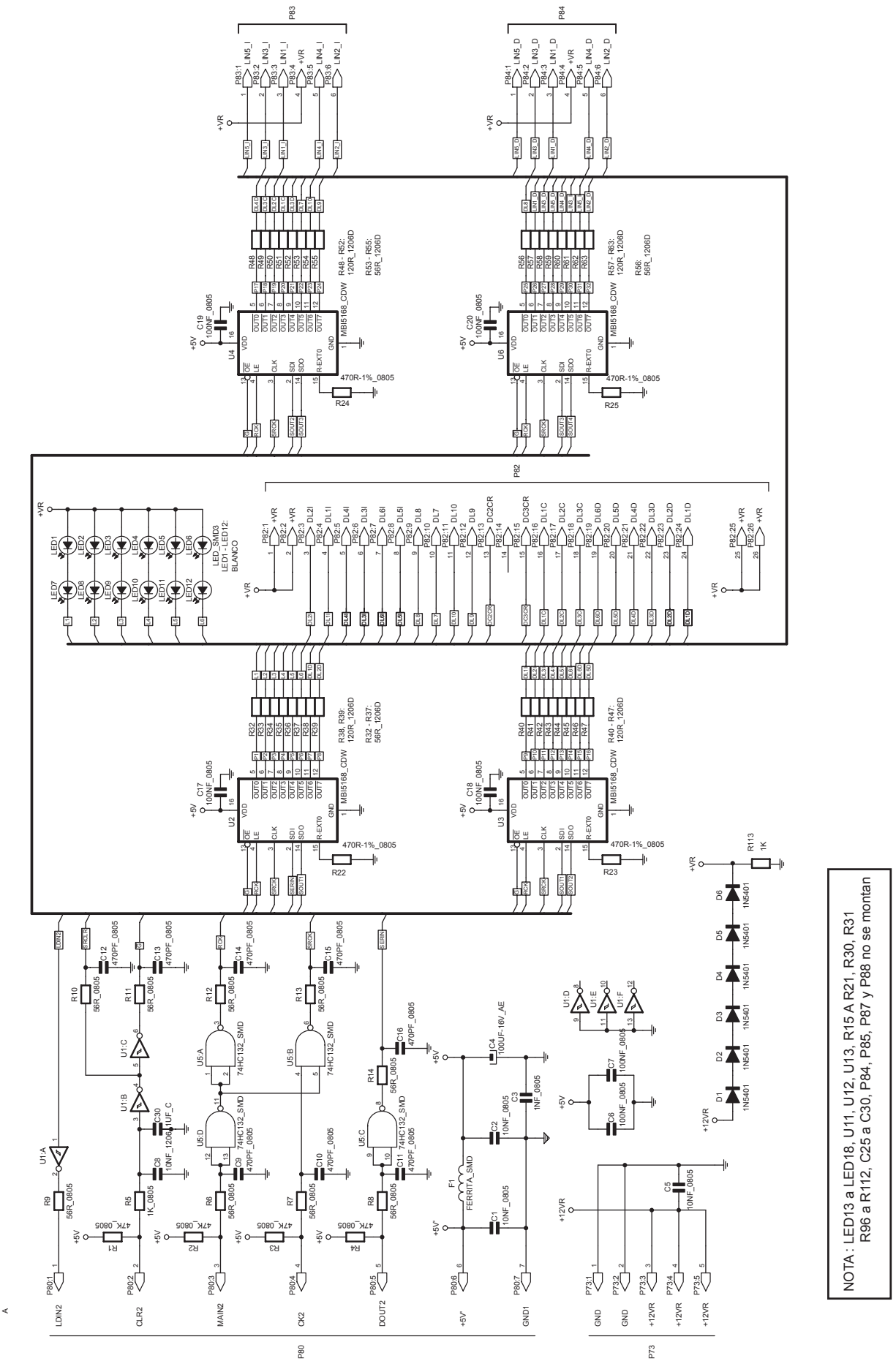

NOTA: C26 no se monta.
Ref: 2060721


NOTA 1:
P73: Conector BERG 2,54 mm 7 vías acodado macho
P74: Conector JST 2,54 mm 9 vías recto
P75: Conector BERG 2,54 mm 4 vías acodado macho
NOTA 2:
SEÑAL | PLATAFORMA SPI | PLATAFORMA CAN
LDINX | LDIN3 | LDIN2
CLRX | CLR3 | CLR2
MAINX | MAIN3 | MAIN2
CKX | CK3 | CK2
DOUTX | DOUT3 | DOUT2
NOTA:C26 no se monta.
Ref:2060721
OUTPUT-BUS1
CONTROL-SPI
DESACOPLOS DE: U1, U2, U7

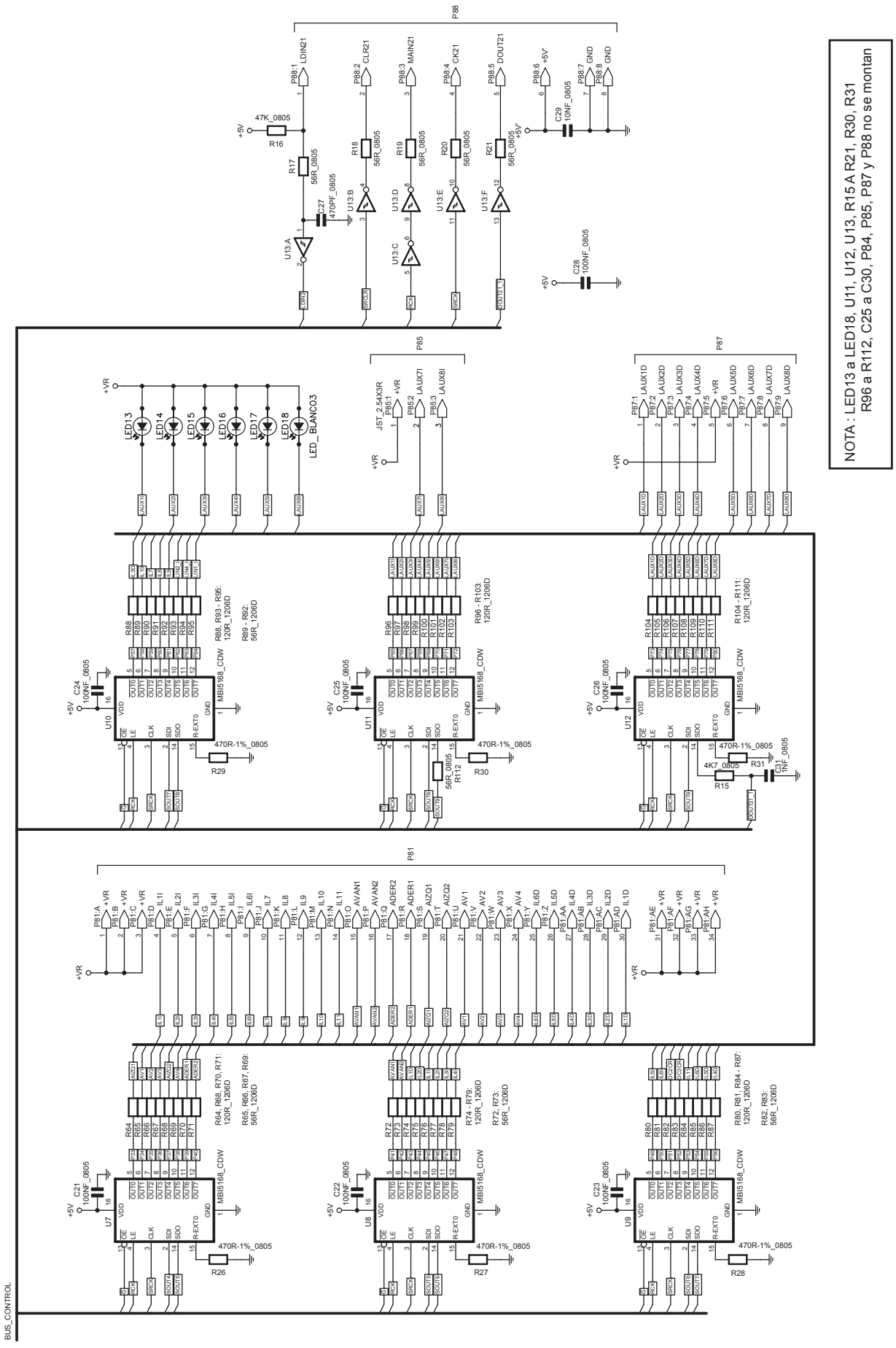


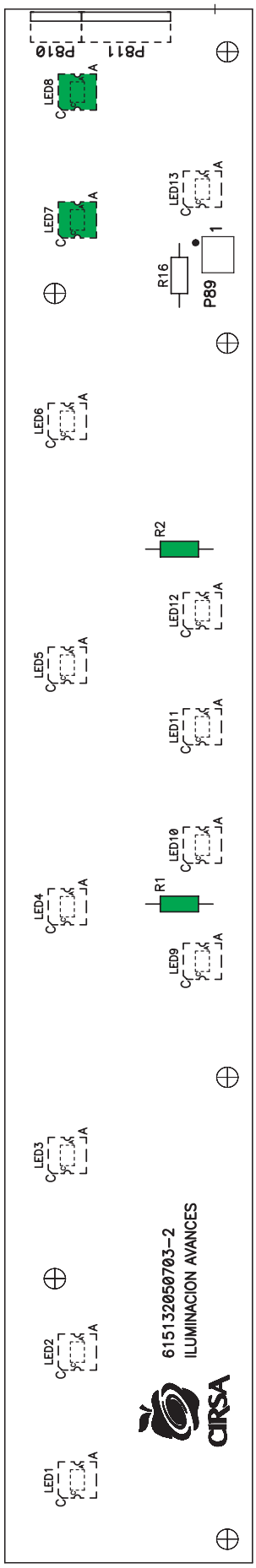

NOTA : LED13 a LED18, U11, U12, U13, R15 A R21, R30, R31
R96 a R112, C25 a C30, P84, P85, P87 y P88 no se montan

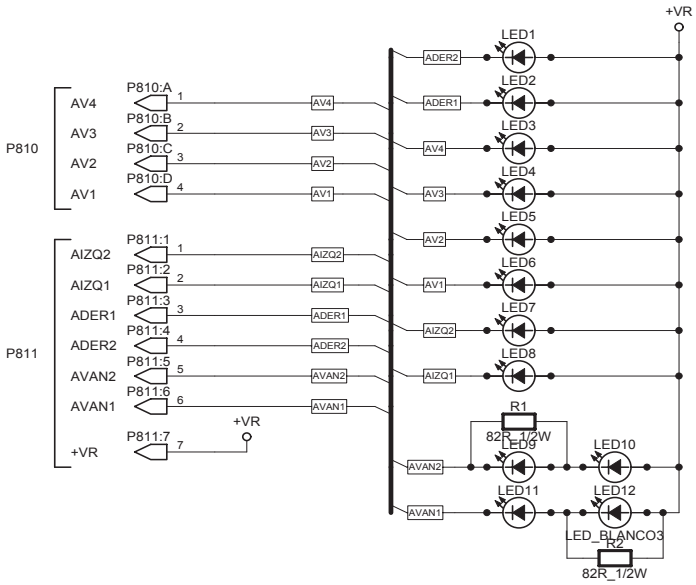


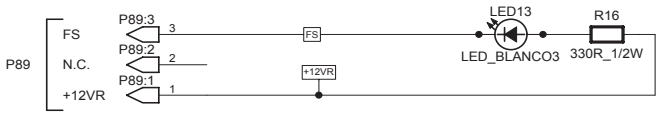



NOTA : LED13 a LED18, U11, U12, U13, R15 A R21, R30, R31
R96 a R112, C25 a C30, P84, P85, P87 y P88 no se montan


NOTA : LED13 a LED18, U11, U12, U13, R15 A R21, R30, R31
R96 a R112, C25 a C30, P84, P85, P87 y P88 no se montan
P88
P85
P87
P81
LED_BLANCO3
MBI5168_CDW
470R-1%_0805
BUS_CONTROL




| | |
|---|---|
| P89 | Conector JST 2.54 mm 3 vias recto |
| P810 | Conector BERG-4M acodado |
| P811 | Conector BERG-7M acodado |

LED1, LED2, LED13:
BLANCO

LED3, LED4, LED5, LED6
ROJO

LED9, LED10, LED11, LED12
VERDE

Nota :
R1 y R2 LED7 Y LED8
no se montan
Ref : 2050703-2

CIRSA business to business

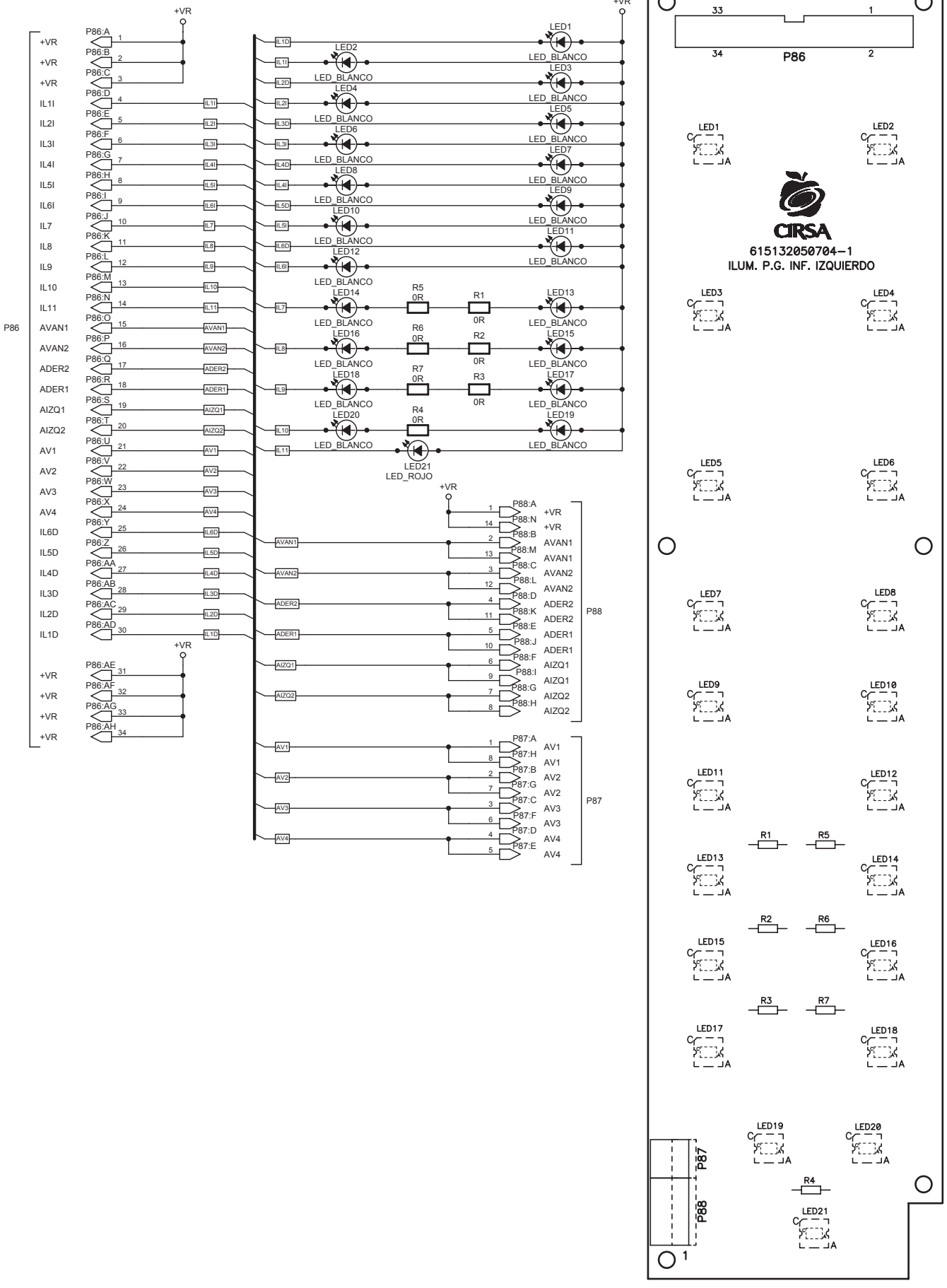
UNIDESA

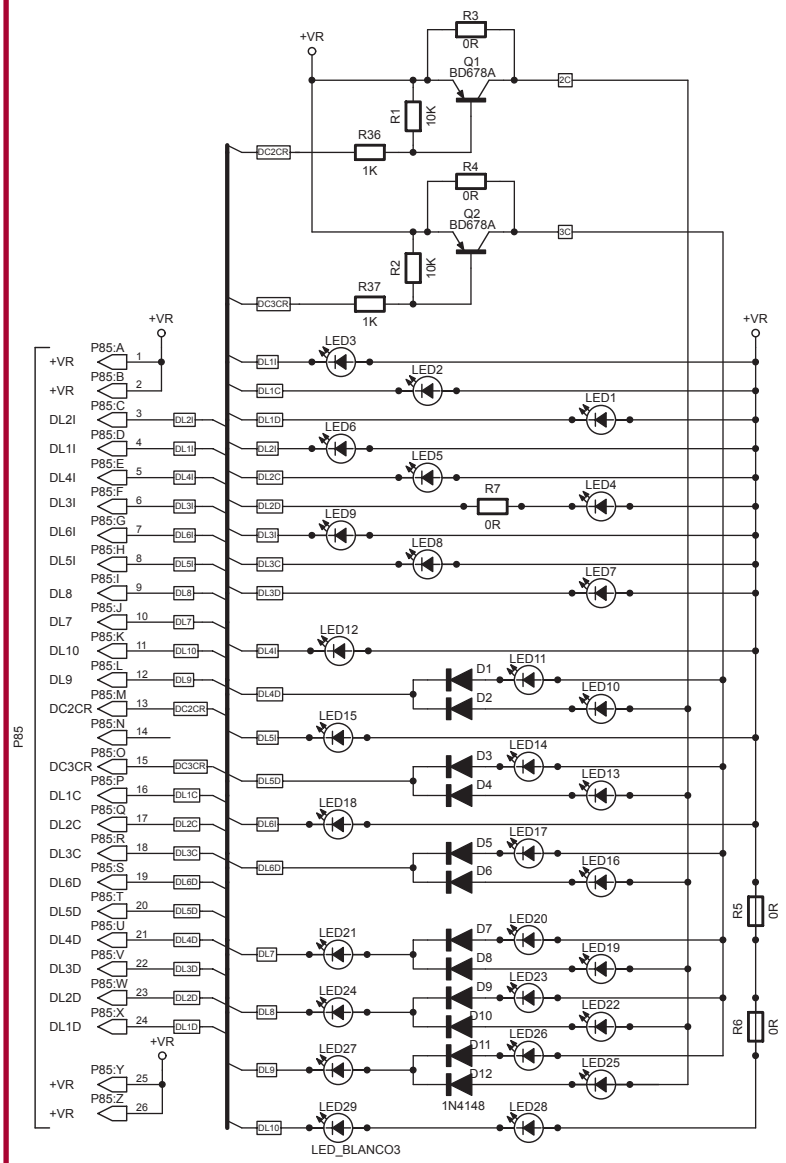
Universal de Desarrollos Electrónicos S.A.

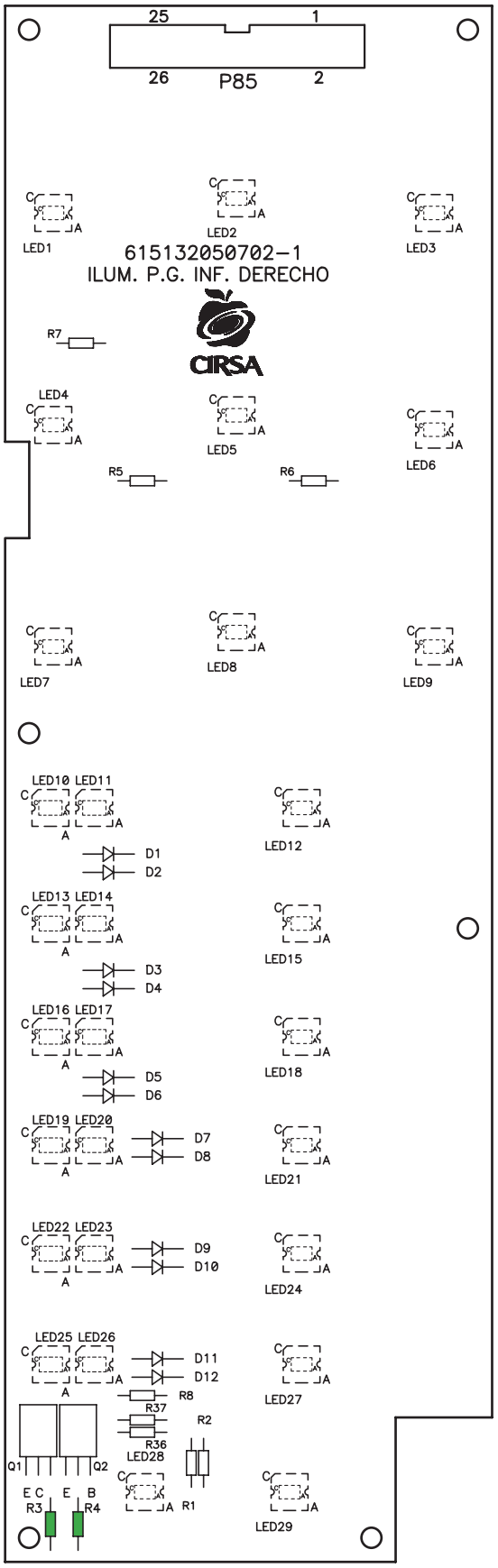
# Carta ganancias izquierdo 2050704-1

Edición **974.20702**

Página **1** de **1**



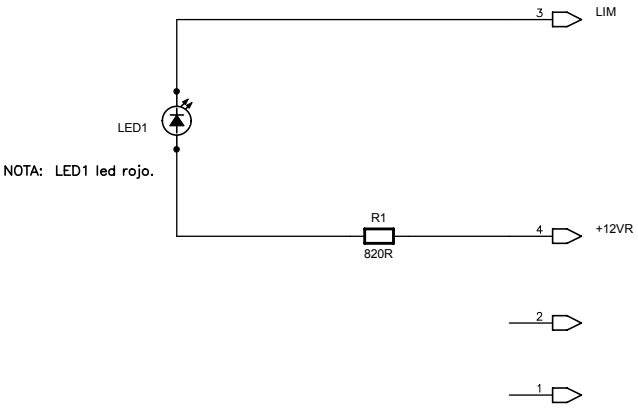


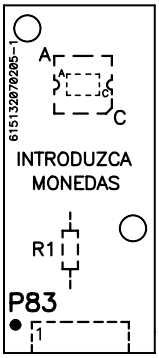



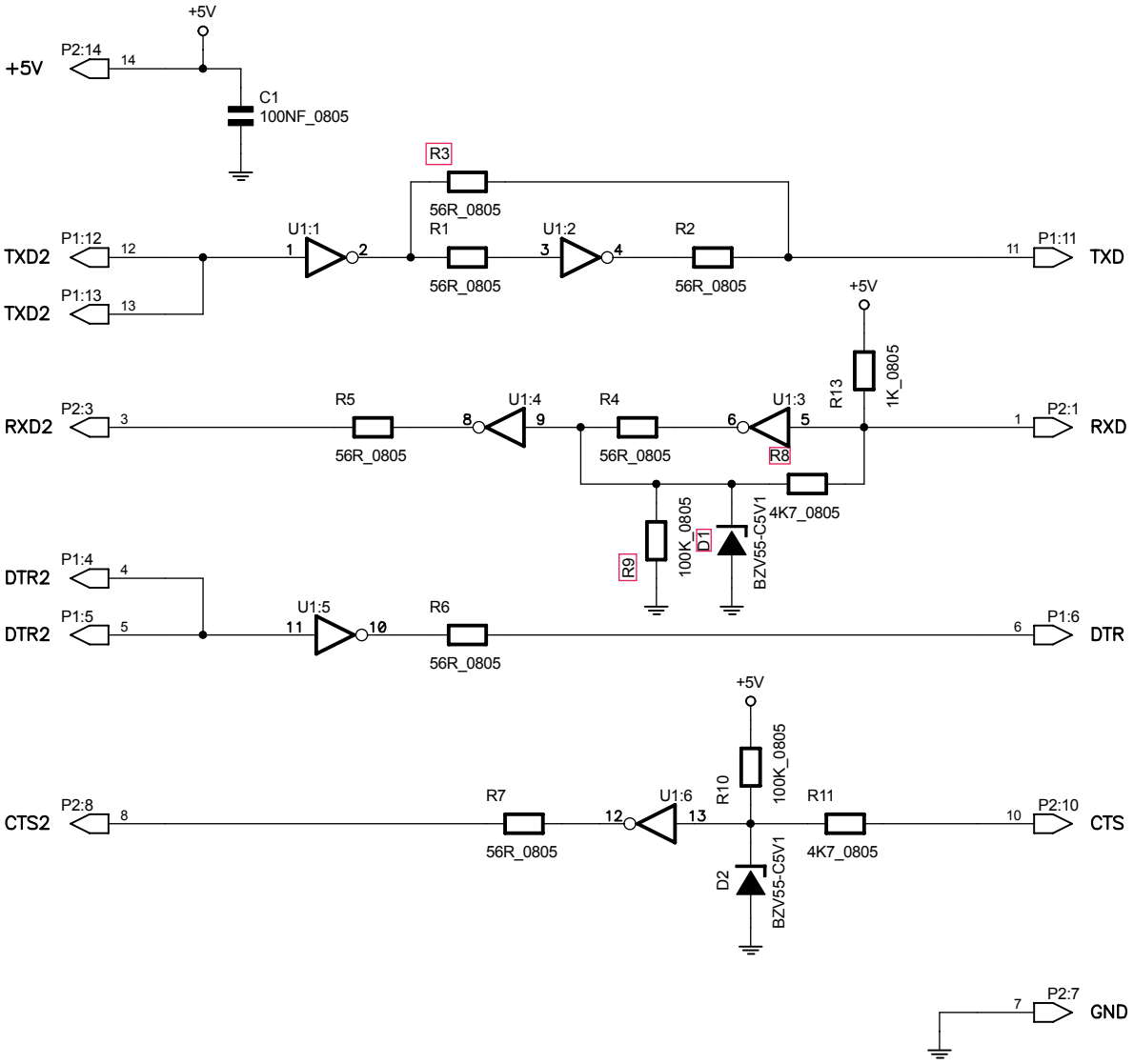

LED2 a LED10, LED12, LED13, LED15, LED16, LED18, LED19, LED21, LED22, LED24, LED25:

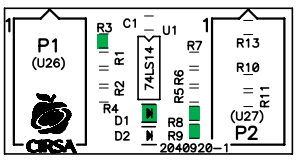
BLANCO

**NOTA** : R3 y R4 no se montan
Cód:2050702.1


3
LIM
LED1
NOTA: LED1 led rojo.
R1
820R
4
+12VR
2
1


615132070205-1
A
C
INTRODUZCA
MONEDAS
R1
P83
1




NOTA : R3, R8, R9 y D1 no se montan

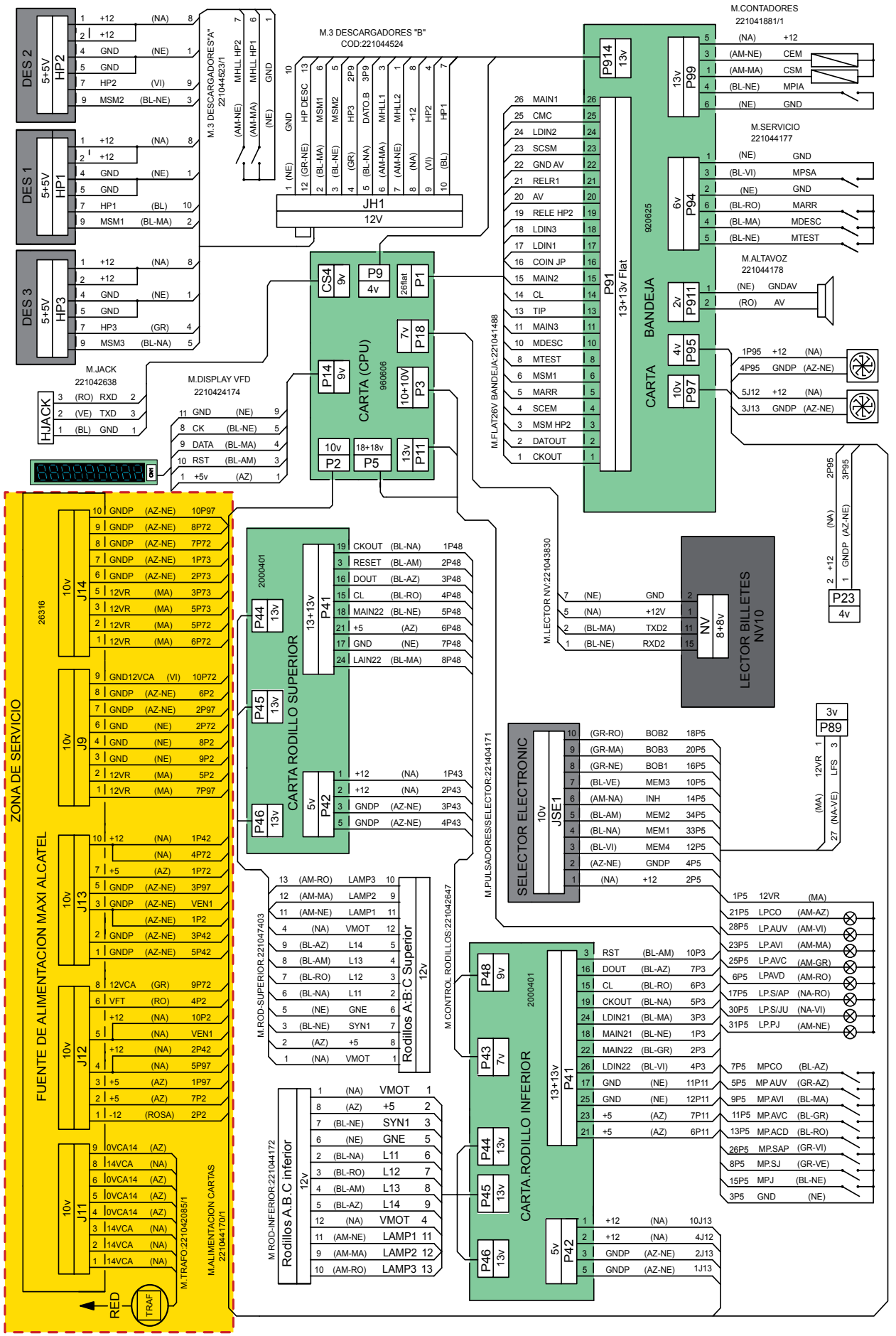
CIRSA business to business

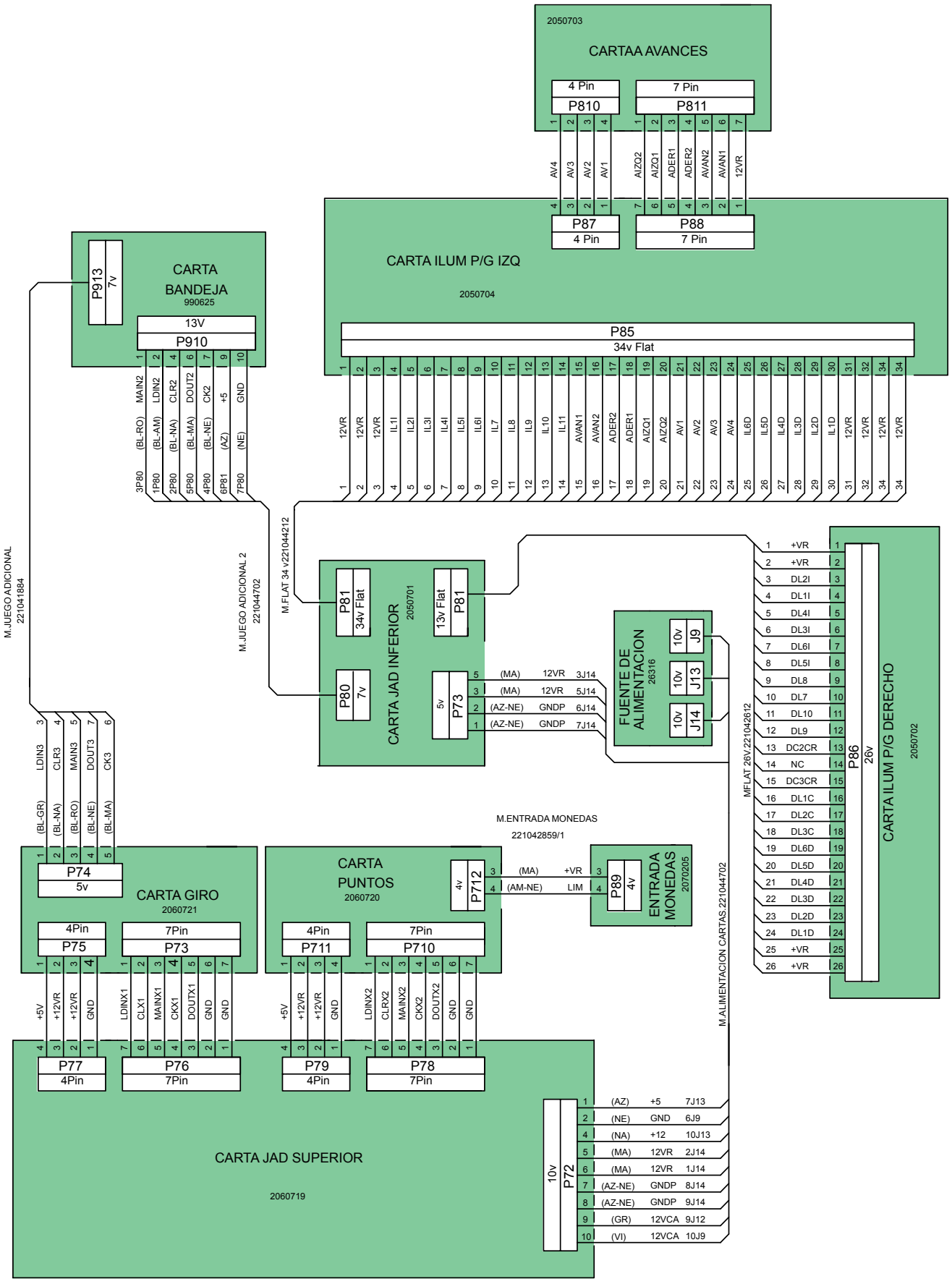
Universal de Desarrollos Electrónicos S.A.

# Esquema de conexión circuitos básicos

Edición **974.20702**

Página **1** de **2**




2050703
CARTAA AVANCES
4 Pin
P810
7 Pin
P811
AV4 AV3 AV2 AV1
AIZQ2 AIZQ1 ADER1 ADER2 AVAN2 AVAN1 12VR
P87
4 Pin
P88
7 Pin
CARTA ILUM P/G IZQ
2050704
P85
34v Flat
12VR 12VR 12VR IL1I IL2I IL3I IL4I IL5I IL6I IL7 IL8 IL9 IL10 IL11 AVAN1 AVAN2 ADER2 ADER1 AIZQ1 AIZQ2 AV1 AV2 AV3 AV4 IL6D IL5D IL4D IL3D IL2D IL1D 12VR 12VR 12VR 12VR
P913
7v
CARTA BANDEJA
990625
13V
P910
MAIN2 LDIN2 CLR2 DOUT2 CK2 +5 GND
(BL-RO) (BL-AM) (BL-NA) (BL-MA) (BL-NE) (AZ) (NE)
3P80 1P80 2P80 5P80 4P80 6P81 7P80
M.JUEGO ADICIONAL 221041884
M.JUEGO ADICIONAL 2 221044702
M.FLAT 34 v221044212
P81
34v Flat
P80
7v
CARTA JAD INFERIOR
2050701
13v Flat
P81
5v
P73
(MA) 12VR 3J14
(MA) 12VR 5J14
(AZ-NE) GNDP 6J14
(AZ-NE) GNDP 7J14
FUENTE DE ALIMENTACION
26316
10v J9
10v J13
10v J14
+VR +VR DL2I DL1I DL4I DL3I DL6I DL5I DL8 DL7 DL10 DL9 DC2CR NC DC3CR DL1C DL2C DL3C DL6D DL5D DL4D DL3D DL2D DL1D +VR +VR
P86
26v
CARTA ILUM P/G DERECHO
2050702
MFLAT 26V.221042612
LDIN3 CLR3 MAIN3 DOUT3 CK3
(BL-GR) (BL-NA) (BL-RO) (BL-NE) (BL-MA)
P74
5v
CARTA GIRO
2060721
4Pin P75
7Pin P73
+5V +12VR +12VR GND LDINX1 CLX1 MAINX1 CKX1 DOUTX1 GND GND
P77
4Pin
P76
7Pin
M.ENTRADA MONEDAS
221042859/1
CARTA PUNTOS
2060720
4v P712
(MA) +VR
(AM-NE) LIM
P89
4v
ENTRADA MONEDAS
2070205
4Pin P711
7Pin P710
+5V +12VR +12VR GND LDINX2 CLRX2 MAINX2 CKX2 DOUTX2 GND GND
P79
4Pin
P78
7Pin
M.ALIMENTACION CARTAS.221044702
CARTA JAD SUPERIOR
2060719
10v P72
(AZ) +5 7J13
(NE) GND 6J9
(NA) +12 10J13
(MA) 12VR 2J14
(MA) 12VR 1J14
(AZ-NE) GNDP 8J14
(AZ-NE) GNDP 9J14
(GR) 12VCA 9J12
(VI) 12VCA 10J9

CIRSA business to business

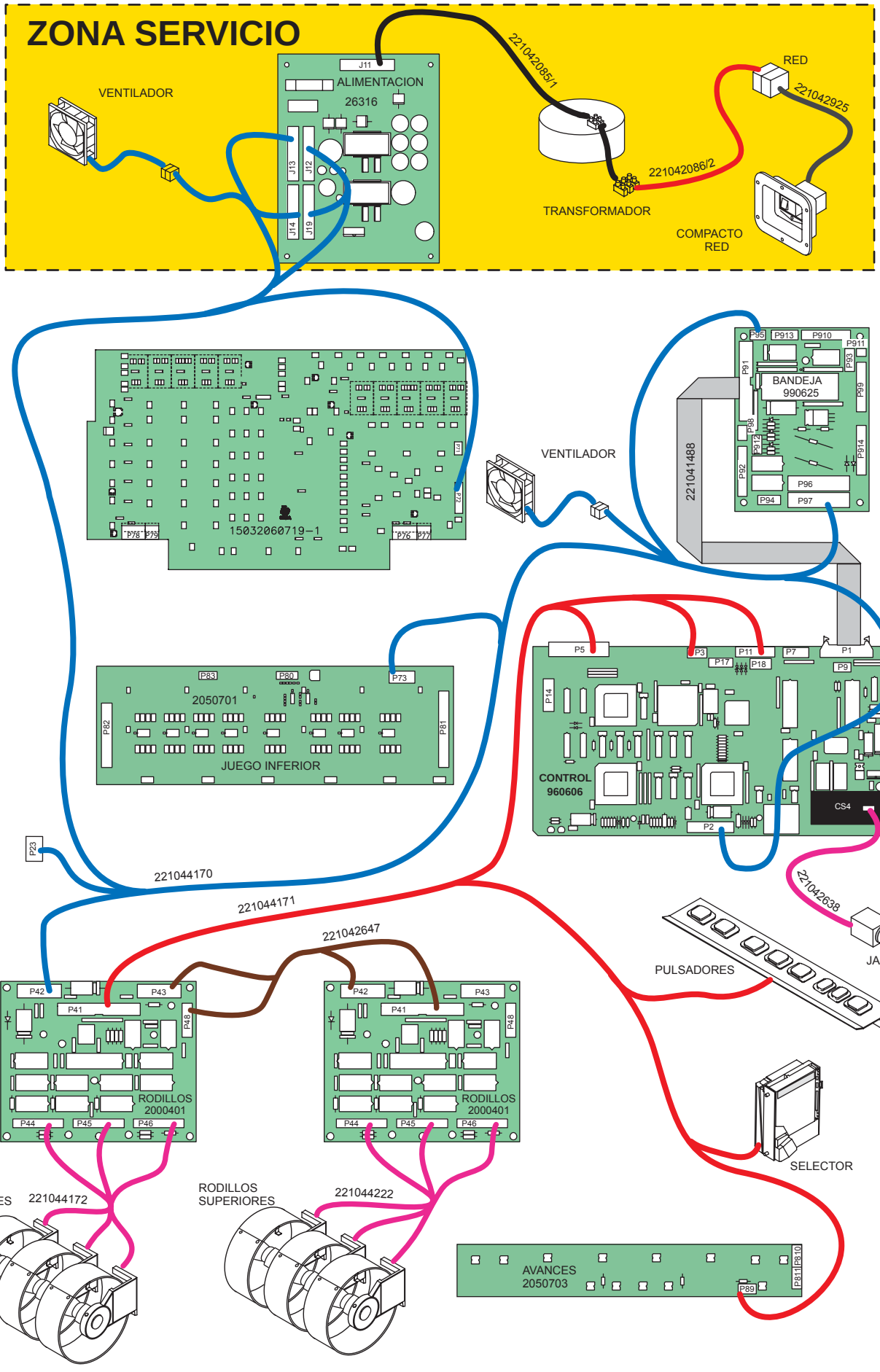
UNIDESA

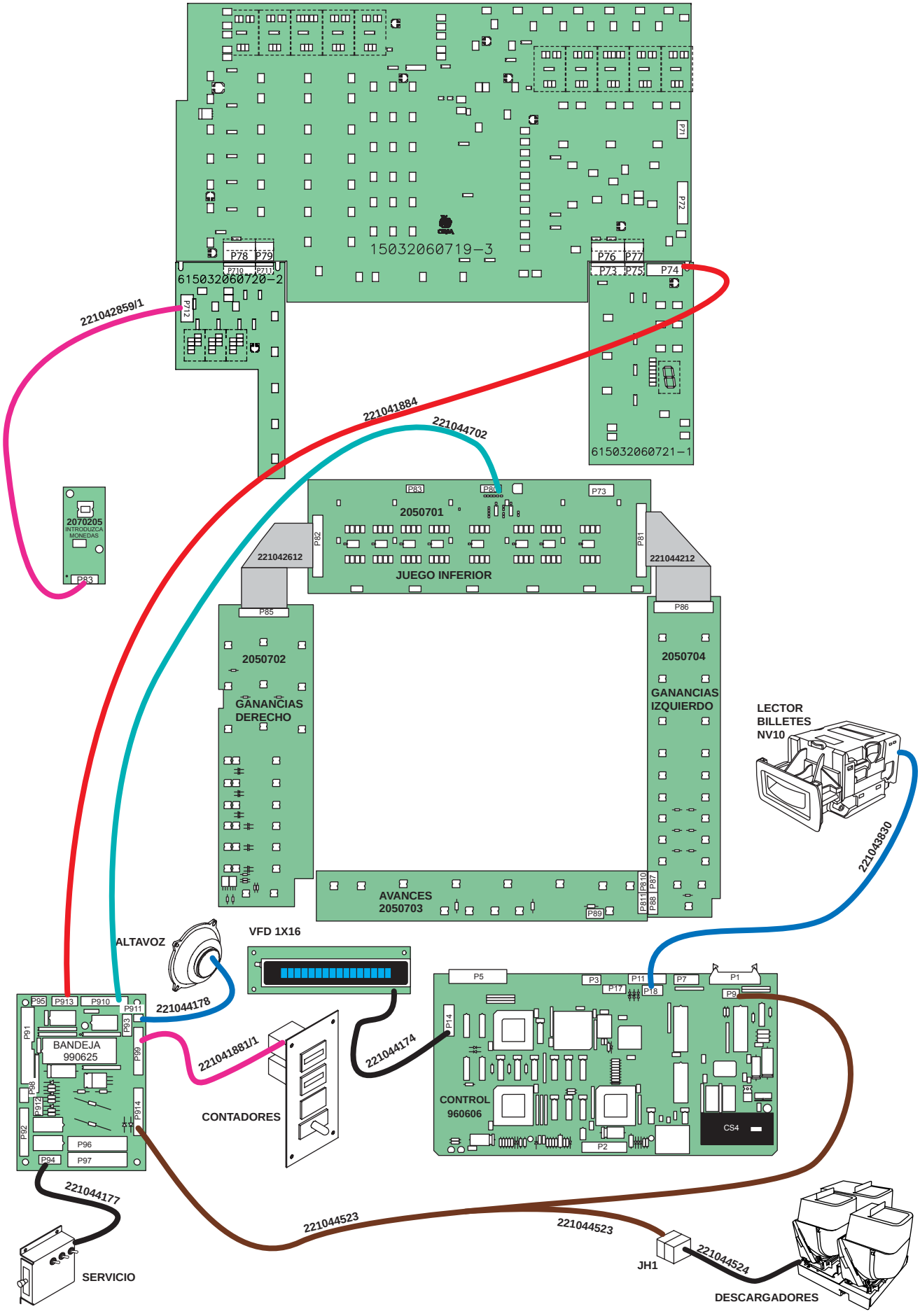
Universal de Desarrollos Electrónicos S.A.

# Diagrama de conexión circuitos básicos

Edición **974.20702**

Página **1** de **2**




15032060719-3
615032060720-2
615032060721-1
221042859/1
221041884
221044702
2070205
INTRODUZCA MONEDAS
2050701
JUEGO INFERIOR
221042612
221044212
2050702
GANANCIAS DERECHO
2050704
GANANCIAS IZQUIERDO
AVANCES 2050703
LECTOR BILLETES NV10
221043830
ALTAVOZ
VFD 1X16
221044178
BANDEJA 990625
221041881/1
CONTADORES
221044174
CONTROL 960606
221044177
SERVICIO
221044523
221044523
JH1
221044524
DESCARGADORES

# NOTAS

# NOTAS

# NOTAS